Soundcraft

SERIES FIVE

Guia do Usuário

Peça No. ZM0203 Edição 4

A Soundcraft é uma divisão comercial das Indústrias Harman International Ltda.

Informações contidas neste manual estão sujeitas a mudança sem aviso e não representam um comprometimento da parte do vendedor. A Soundcraft não será responsável por qualquer perda ou dano que surja do uso de informação ou qualquer erro contido neste manual, ou através de qualquer má-operação ou falha no hardware ou software contido no produto.

É recomendado que toda a manutenção e serviço no produto seja cuidada pela Soundcraft ou por seus agentes autorizados. A Soundcraft não pode aceitar qualquer responsabilidade por perda ou dano causada pelo serviço, manutenção ou reparo feitos por pessoas não autorizadas.

Harman International Industries Ltd.
Cranborne House,
Cranborne Road,
Cranborne Industrial Estate,
Potters Bar,
Herts.,
England.
EN6 3JN.

Tel: 01707 665000
Fax: 01707 660482

Tabela de Conteúdos

Introdução **1.1**
Introdução *1.2*
Garantia *1.5*

Instalação **2.1**
Dimensões e Configurações *2.2*
Precauções e Instruções de Segurança *2.3*
Instalação Principal *2.4*
Conexões *2.6*
Conectando o Console *2.7*

Diagramas de Bloco **3.1**
Entrada Mono *3.2*
Entrada Estéreo *3.3*
Módulo de Saída *3.4*
Master Um *3.5*
Master Dois *3.6*
Sistema VCA *3.7*

Descrição Funcional **4.1**
Módulo de Entrada Mono *4.2*
Módulo de Entrada Estéreo *4.7*
Módulos de Saída *4.11*
Módulo Master-1 *4.17*
MóduLo Master-2 *4.21*
Sistema VCA *4.25*
Medindo *4.26*

***Mute Scenes/Mute Groups & Módulo MIDI* 4.27**
Introdução 4.28
Módulo MIDI 4.30
Salvando + carregando a memória 4.32
Armazenando Mute Scenes 4.35
Recuperando Mute Scenes 4.36
O Scene 'ALL' 4.37
Introdução aos Botões M1-M8 4.38
Usando os Botões M1-M8 no Modo Mute Groups 4.39
Usando os Botões M1-M8 no Modo Mute Scenes 4.40
Armazenando Parâmetros MIDI com Mute Scenes 4.41
Editando Parâmetros MIDI nos Mute Scenes 4.43
Armazenando o canal Global MIDI Receive/
E o canal Note On/Off 4.44
Módulo MIDI – Características Especiais 4.45
Tabela de Números de Anotações MIDI de envio/recebimento
Pelos interruptores mute Series 5 (em ordem de anotação) 4.46
Tabela de Números de Anotações MIDI de envio/recebimento
Pelos interruptores mute Series 5 (em ordem de interruptor) 4.47
Diagrama de Aplicação MIDI 4.48

Especificações 5.1

Introdução

Introdução

Características do Series FIVE:

- Tamanhos de 24-48 canais (Tamanhos maiores disponíveis sobre encomenda)
- Todos os tamanhos incluem 4 módulos de entrada estéreo total como padrão
- Módulos de entrada estéreo adicional podem ser adicionados.
- 8 Subgrupos mono
- 12 Aux Sends
- 10 Grupos VCA
- EQ paramétrico de 4 bandas em ambas as entradas estéreo e mono.
- Filtros high e low nas entradas mono, high-pass nas entradas estéreo.
- Matrix 16x10 embutidas como padrão
- Medidor de entrada em todo canal
- Medidores VU de saída como padrão
- Facilidades Master incluem direcionamento talkback, 2 returns estéreo, 3 saídas estéreo alternadas, saídas monitor e controle solo.
- O Módulo MIDI fornece automatização instantânea de todos os mutes de entrada e saída, mais program change MIDI e fader controladores contínuos.

Entrada Mono (24, 32, 40, ou 48 canais)

- 2x entradas MIC XLRs (manualmente ajustáveis A/B) com 48V separadas, phase ver e interruptor RANGE.
- Filtros High and Low pass
- Ponto Insert balanceado com interruptor in/out (EQ pre/post . Convencional = pre).
- EQ paramétrico de 4 bandas, mais bandas bell/shelf em HF, LF.
- 12 Auxiliares Mono, interruptores Pré/Post e On/Off individuais.
- Saída Direta (controlável do Aux 12).
- Direcionando os 8 subgrupos mono, mais busses estéreo e mono.
- LR trocável ou balanceamento LCR verdadeiro.
- 10 grupos VCA, individualmente determináveis.
- 8 grupos Mute, determináveis através do botão master store.
- Mute do canal controlado pela automatização de ajuste midi scene (com o interruptor mute safe em cada canal).
- Medidor de entrada pré-fade, pré-EQ de 10 segmentos próximo ao fader (post-fade ajustável).
- Solo com modos intercancel ou additive (PFL, AFL estéreo ou SIP).

Entrada Estéreo (4 adequadas para todos os tamanhos. Adicional possível em blocos de 2 ou 4).

- Entrada mic/line estéreo – como entrada mono mas nenhuma mudança A/B. (controles de ganho separados para esquerda, direira).
- Filtro highpass deslizador
- EQ paramétrico de 4 bandas, mais bandas Bell/shelf em HF, LF
- 12 aux sends mono (1-8 tem alimentação mutável de mono sum de L + R ou estéreo).
- Direcionando para os 8 grupos mono mais estéreo e busses mono
- 10 grupos VCA, individualmente determináveis
- 8 grupos mute, determináveis através do botão master store.
- Mute do canal controlado pela automatização de ajuste scene (com o interruptor mute scene apertado)
- Medidores de entrada 2x5 segmentos pré-fade próximos ao fader (post fade ajustável)
- Solo com modos intercancel ou additive (PFL, AFL estéreo ou SIP).

Módulo de Saída Group/Aux (10 embutidos)

- 10 módulos de saída duplos que fornecem 8 grupos, 12 saídas aux e 10 saídas matrix
- Faders de saída aux e grupo de 100 mm.
- Direcionamento para saídas mono e estéreo por subgrupos.
- Saídas Matrix são alimentadas por 8 grupos, aux 1-4, L/R/M e entradas externas estéreo.
- Pontos Insert balanceados para todos os grupos, saídas matrix e aux, com interruptores insert IN.
- Todas as saídas têm mutes automatizados (com interruptores mute safe)
- Os módulos 1, 2 e 3, 4 tem interruptores globais para trocas mono/estéreo.

Módulos Master (2 módulos 1, 2)

- Faders de saída principal mono e estéreo, com mutes automatizados e interruptores mute safe apertados.
- Talkback e oscillator/pink noise para todas as saídas busses, mais saída externa.
- 3x saídas estéreo alternadas (uma em faders de 100mm), a fonte pode ser faders estéreo principais pré ou post.
- 2x Returns Stereo Aux com EQ de 2 bandas (direcionado somente para LR).
- Controles modo Solo e nivel trims.
- Monitor e saídas phones alimentadas high.
- Entradas Buss XLR balanceadas para todas as busses de saída mais 38-way EDAC logic link, para conexão do console.

Ajuste Scene / Módulo MIDI

- Datafader pode ser reiniciado
- Entrada scene por up/down ou keypad 0-9
- Recebe e transmitie midi program changes e dados note on/off.
- Programas FX External pode ser mudados do console.
- Grupos Mute estão disponíveis sem usar o módulo scene-set principal.
- O interruptor CPU reset (apertado) no painel frontal para a CPU e permite que todo o console mute para operar manualmente no caso da CPU falhar.

Estrutura

Quatro tamanhos de estrutura são oferecidos:

- 24 canais (O número se refere ao número de entradas mono embutidas como padrão)
- 32 canais
- 40 canais
- 48 canais

A estrutura é toda configurada como segue: (Ver 'Configurações da Estrutura' para detalhes).

Entradas 1-24	
Entradas Estéreo 1-4	(4 únicas-módulos de lagura)
Saídas 1-10	(10 únicas – módulos de largura)
Master – 1	(1 módulo de largura)
Master – 2	(1 módulo de largura)
Midi	(1 módulo de largura)
Entradas 25-32	(32 canais somente)
Entradas 25-40	(40 canais somente)
Entradas 41-48	(48 canais somente)

Entradas mono podem ser substituídas por entradas Estéreo adicionais em blocos de 2 ou 4, juntas com a conexão traseira e mudanças no painel fader. A medição de entrada é integral para os módulos fader, então isto é levado em conta automaticamente.

1 A **Soundcraft** é uma divisão comercial das Indústrias Harman Internacional Ltda.

Usuário Final é a pessoa que primeiro coloca o equipamento na operação regular.

Revendedor é a pessoa além da Soundcraft de quem o Usuário Final comprou o Equipamento, tal pessoa é autorizada para este propósito pela Soundcraft ou pelo seu Distribuidor acreditado.

Equipamento quer dizer o equipamento fornecido com este manual.

2 Se dentro do período de doze meses da data da compra do Equipamento pelo Usuário Final aparecer algum defeito por razão somente de falha material e/ou transporte, para tal uma extensão que a efetividade e/ou usabilidade disso é materialmente afetada, o Equipamento ou o componente com defeito deve ser retornado para o Revendedor ou para a Soundcraft em sujeito as seguintes condições de que o Revendedor ou a Soundcraft consertem ou troquem os componentes defeituosos. Qualquer componente substituído se tornará propriedade da Soundcraft.

3 Qualquer equipamento ou componente retornado será de risco do Usuário Final ainda em trânsito (ambos para e do Revendedor ou Soundcraft) e a postagem deve ser pré-paga.

4 Esta garantia somente será válida se:

a) O Equipamento foi instalado corretamente de acordo com as instruções contidas no manual da Soundcraft; e

b) O Usuário Final notificar a Soundcraft ou o Revendedor dentro de 14 dias da data em que o defeito aparecer; e

c) Nenhuma pessoa além dos representantes autorizados da Soundcraft ou o Revendedor tem efeito em qualquer troca de peças, manutenção, ajustes ou reparos no Equipamento; e

d) O Usuário Final que usou o Equipamento somente para os propósitos recomendados pela Soundcraft, somente com as operações fornecidas como são encontrados nas especificações Soundcraft, e caso contrário em todos os cumprimentos de acordo com as recomendações Soundcraft.

5 Defeitos que surjam como resultado do seguinte não é coberto por esta garantia; falha ou negligência de manuseio, influências químicas, eletro-químicas, ou elétrica, dano acidental, Atos de Deus, negligência, deficiência de corrente elétrica, ar condicionado ou controle de umidade.

6 O benefício desta garantia não deve ser determinado pelo Usuário Final.

7 Usuários Finais que são os consumidores deveriam notar os direitos debaixo desta Garantia é além de e não afetar qualquer outro direito para o qual eles podem ser intitulados contra o vendedor do Equipamento.

INSTALAÇÃO

Dimensões e Configurações

CONSOLE	DIMENSION 'X'
24 ch	1483.80 (58.42")
32 ch	1745.80 (68.73")
40 ch	2007.80 (79.05")
48 ch	2269.80 (89.36")

Precauções e Instruções de Segurança

Precauções Gerais
Evite armazenar ou usar o console de mixagem em condições de calor ou frio excessivo, ou em posições onde ele esteja sujeito a vibração, poeira e umidade. Não use qualquer liquido para limpar a face da unidade: uma escova macia é ideal. Use somente água ou álcool etílico para limpar o estofamento e as tiras para anotações. Outros solventes podem causar danos a pintura ou partes plásticas.

Evite usar o console próximo a fontes fortes de radiação eletromagnética (ex. monitores de vídeo, cabos elétricos de alta potencia): isto pode degradar a qualidade do áudio devido a voltagens induzidas nos fios de conexão e chassis. Pela mesma razão, sempre coloque a fonte longe da unidade.

Cuidado! ***Em todos os casos, consulte o serviço de pessoas qualificadas.***

Manuseando e Transportando

O console é fornecido em uma caixa de papelão forte. Se for necessário move-la para qualquer distância depois da instalação, é recomendado que esta embalagem seja usada para protege-la. Certifique-se de desconectar todos os cabos antes de move-la. Se o console é movido regularmente, nós recomendamos que seja instalado em um flightcase de espuma. Em todas as vezes, evite aplicar força excessiva em qualquer botão, interruptor ou conectores.

Fontes & Cabos
Sempre use a fonte e cabos fornecidos com o mixer: o uso de alternativos pode causar danos e anular a garantia; a extensão dos cabos de força pode resultar em mau funcionamento do console de mixagem.

Aviso! **Sempre desligue a alimentação principal antes de conectar ou desconectar o cabo de alimentação do mixer, quando estiver removendo ou instalando módulos, e reparos. No caso de uma tempestade elétrica, ou grandes flutuações de tensão, desligue imediatamente o PSU e desconecte da corrente principal.**

Aviso! **Não substitua o fusível por qualquer um de outro tipo, isso pode se tornar perigoso e anular a garantia.**

Níveis de Sinal

É importante fornecer os níveis de entrada corretos para o console, caso contrario, o valor sinal to noise ou performance de distorção pode ser degradado; em casos extremos, podem resultar em danos no circuito interno. Igualmente, em todas as entradas balanceadas, evite fontes com grandes modos de tensão DC, AC ou RF, assim eles reduzirão a extensão do sinal disponível nas entradas. Note que 0dBu = 0.775V RMS.

Consulte a seção Especificações para detalhes de níveis de entrada e saída.

Instalação Principal

Procedimentos de Instalação Geral

Para tirar vantagem total do excelente valor signal to noise e distorção de grave dos consoles Soundcraft, cuidado deve ser tomado para assegurar que a instalação e cabeamento incorreto não degradem a performance do desk. Ruídos, apitos, instabilidade e interferência de proporção de freqüência podem geralmente ser traçados por loops terra e sistemas de aterramento inferior. Em algumas áreas, especialmente áreas industriais, o terra principal que entra não será adequado e um terra técnico separado para todo o equipamento deve ser fornecido. De qualquer maneira, verifique com sua companhia fornecedora de eletricidade local, para assegurar-se de que os regulamentos de segurança não sejam infringidos ou negados.

Para funcionar com sucesso, livre de ruídos, a instalação do sistema necessita de força, e o estabelecimento de um ajuste de regras terra, os quais podem ser aderidos consistentemente para todos os estágios de instalação.

Considerações de Instalação Inicial

- Para uma performance ideal, é essencial que o sistema de aterramento esteja limpo e livre de ruídos, assim todos os sinais serão referentes a este terra.
- Um ponto central deve ser decidido para o sistema do ponto terra principal, e todos as conexões terra devem ser "alimentadas" deste ponto. É comum a prática elétrica de 'conectar em cadeia' os terras para todas as tomadas elétricas, mas este método não é apropriado para instalações de áudio. O método preferido é ligar uma instalação terra individual de cada tomada, de volta ao ponto star do sistema pra fornecer um quadro de segurança terra referente para cada parte do equipamento.

  Um fio terra separado deve também funcionar de cada rack do equipamento e área, para o ponto star. Este pode ser ou não usado dependendo das circunstâncias, mas é mais fácil instalar em primeiro lugar, do que mais tarde quando os problemas surgirem.

  A localização do ponto star deve ser um lugar conveniente, e de fácil acesso, preferencialmente próximo ao console ou no rack do equipamento principal.
- Instale as tomadas principais separadas, 'clean' (limpas) e 'dirty'(sujas), instaladas individualmente de volta a caixa de distribuição principal. Use a fonte 'clean' para todo o equipamento de áudio, e a fonte 'dirty' para toda a iluminação, nunca misture os dois sistemas.
- Se necessário, forneça isolamento suficiente da interferência suportada principal, instale um transformador de isolamento. Este deve ser fornecido com um **Faraday** blindado, o qual deve ser conectado com o terra.
- Nunca coloque a caixa de distribuição principal próxima ao equipamento de áudio, especialmente a gravadores, os quais são muito sensíveis a campos eletro magnéticos.
- Certifique-se de que todo rack do equipamento esteja conectado ao terra, via um fio separado que volta ao ponto star.
- O equipamento que tem entradas e saídas não balanceadas pode precisar ser isolado no rack para prevenir loops terra.

Instalando o Áudio

Tendo fornecido a todo equipamento alimentação e conexões terra, uma consideração deve ser dada para o método de fornecimento de interconexão de áudio e proteção adequada destas interconexões. Isto deve ser feito em uma seqüência lógica para evitar problemas e ajudar na localização de problemas do equipamento.

- Conecte o sistema Monitor ao console e procure por algum ruído, apito, ou RFL. Somente quando você estiver satisfeito com o silêncio do console e o sistema de monitoração, você deve prosseguir para o próximo passo.
- Conecte gravadores estéreos, eco e foldback sends um por vez, checando e isolando qualquer conexão que degrade a performance.
- Conecte todos os outros equipamentos periféricos.
- Conecte todas as linhas de microfones.

Seguindo esta seqüência, muito tempo e problemas futuros serão salvos, e o resultado será um sistema estável e silencioso.

Protegendo

Equipamentos de áudio são fornecidos com uma variedade de configurações de entrada e saída, as quais devem ser levadas em consideração quando estiver decidindo onde as conexões de proteção devem ser feitas. Existem três fontes de sinais indesejados impressos na tela, que são:

- Eletrostática estranha ou campos eletromagnéticos.
- Ruído e interferência na linha terra.
- Casamento capacitivo entre a proteção e instalação do sinal.

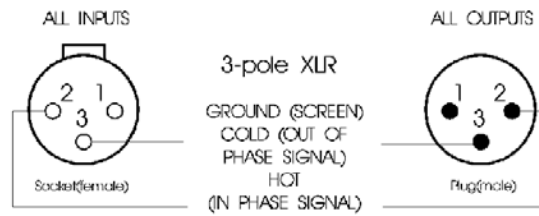
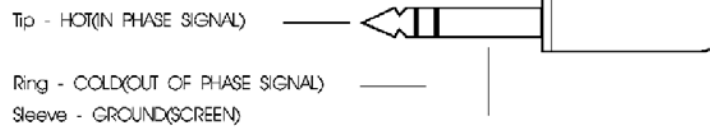
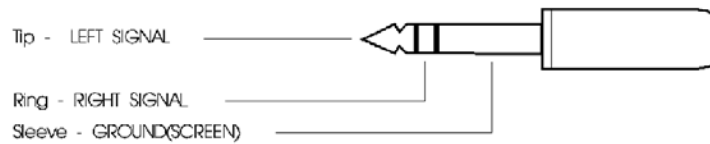
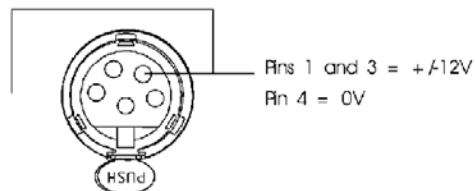
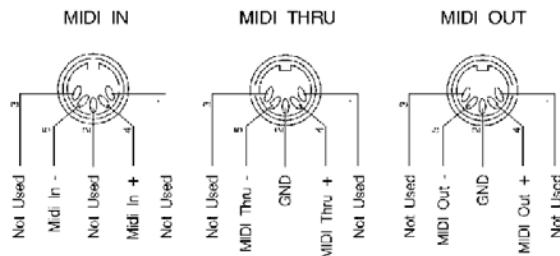
Para minimizar os efeitos adversos do casamento indesejado para as instalações de sinal, é importante que a proteção seja conectada somente em uma ponta, ex. a proteção não deve carregar qualquer sinal atual. Qualquer sinal na instalação dentro da proteção será casado com a proteção. Este atual retornará para a fonte do sinal, diretamente, se a proteção estiver conectada na extremidade da fonte de sinal, ou indiretamente através do sistema de aterramento, se o sinal estiver conectado na extremidade de destino do sinal. A conexão indireta causará um aumento de vazamento de alta freqüência, e deve ser evitado onde quer que seja possível.

Ainda, em geral, sempre conecte a proteção somente na extremidade da fonte de sinal. Nas RF altas, a proteção pode também ser conectada para terra via um capacitor de 0.01μF. Este apresentará um curto circuito para as freqüências RF, também abaixando a impedância de proteção efetiva para terra. De qualquer maneira, para freqüências graves de áudio, a reação do capacitor não será suficientemente alta para causar um problema de loop terra.

Pontos para Lembrar

- Em todos os casos, use cabos de áudio protegidos gêmeos de boa qualidade. Cheque a instabilidade de saída.
- Sempre conecte ambos os condutores para ambas as extremidades, e assegure de que a proteção esteja somente conectada em uma extremidade.
- Não desconecte a instalação terra principal de cada parte do equipamento. Isto é necessário para fornecer segurança e retornos de proteção para o ponto star do sistema.
- O equipamento que têm entradas e saídas balanceadas pode precisar ser isolado eletricamente do rack de equipamento e/ou outro equipamento, para evitar loops terra.

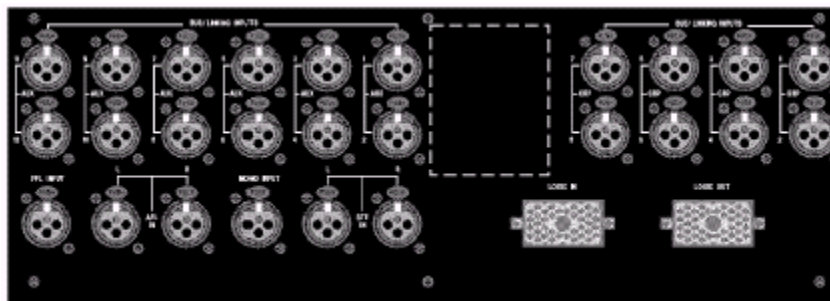
É importante lembrar que todo equipamento que estiver conectado a corrente principal, é uma fonte em potencial de ruído e interferência e pode irradiar radiação eletrostática ou eletromagnética. Além disso, a corrente principal também agirá como uma carregadora para muitas formas de interferência RF gerada por motores elétricos, unidades de ar condicionado, dimmers de iluminação, etc. A menos que o sistema terra esteja limpo, todas as tentativas para melhorar os níveis de ruídos serão fúteis. Em casos extremos não haverá alternativas, para fornecer um ‘terra técnico’ completamente separado e independente para substituir o ‘ruído terra’ que estiver entrando. De qualquer maneira, sempre consulte seu fornecedor de energia local para assegurar os regulamentos de segurança de não serem infringidos.

Audio Connectors

¼" Stereo Jack Plug used as balanced Input/Output:
All Jacks Except Headphones

¼" Stereo Jack Plug used For Headphones

Lamp Connectors

MIDI Connectors

Conectando o Console

O Series FIVE apresenta um Sistema de Conexão do Console que permite que um master Series FIVE controle um Series FIVE escravo para aumentar o número de entradas.

A seguinte facilidade está incluída na conexão:

- Todas as busses áudio
- busses Solo (áudio e lógica)
- Controle de nível VCA e mute
- Solo clear
- Solo Intercancel

Para implementar a conexão do console, conecte as 8 Saidas Group, as 12 Saídas Aux, as Saídas Estéreo & Mono, e as Saídas AFL & PFL do Series FIVE escravo às **BUS/LINKING INPUTS** no master Series FIVE. O painel conector traseiro é mostrado abaixo.

AS ENTRADAS BUS/LINKING são XLRs fêmeas. Elas são todas entradas balanceadas para +4dBu, e são injetadas diretamente na bus apropriada na unity gain.

Você precisará conectar o conector "LOGIC LINK OUT" no console master para o conector "LOGIC LINK IN" no console escravo. Os conectores no console são conectores de 38 vias fêmea EDAC. Você precisará fazer um cabo de tamanho suficiente com conectores de 38 vias macho EDAC nas pontas. Instale os pinos 1 a 1.

Para evitar anular os ajustes do console master, os controles no console slave devem ser ajustados como segue:

- Todas as 10 VCA Mutes desligadas.
- Ajuste todos os Faders VCA para 0dB.
- Dês-selecione todos os interruptores de travar nos módulos de Saída e Master.
- Ajuste os interruptores STE nos módulos de Saída Estéreo Aux para ser coerente com os do console master.
- Ajuste o interruptor Priority nos 2 módulos Master para serem coerentes um com o outro.

Os módulos de entrada no console escravo funcionará como extensão do console master. Os controles nos módulos de Saída e Master no console escravo devem ser deixados sozinhos (usuários mais avançados podem discordar!).

Para minimizar mudanças no terra em potencial, as fontes para os dois consoles devem estar conectadas à corrente adjacente.

Este sistema de Conexão Lógica não é diretamente compatível com consoles da Viena ou da Europa, e não devem ser usados com outros consoles fabricados. Ele não é projetado para conectar mais do que dois consoles Series FIVE.

A Conexão Áudio é, claro, compatível com qualquer outro console, simplesmente conecte as saídas áudio do console escravo nas entradas Bus/Linking do Series FIVE.

Conectando Mute Groups

Os ajustes scene e mute group MIDI-controlled não são conectados pelo Sistema Logic Link. O ajuste Scene pode ser conectado pela tomada MIDI OUT no console master para a tomada MIDI IN do console escravo, e usando program changes MIDI para recuperar scenes no console escravo quando scenes no master forem recuperados. Os scenes devem ser configurados e armazenados separadamente em cada console.

DIAGRAMA DE BLOCOS

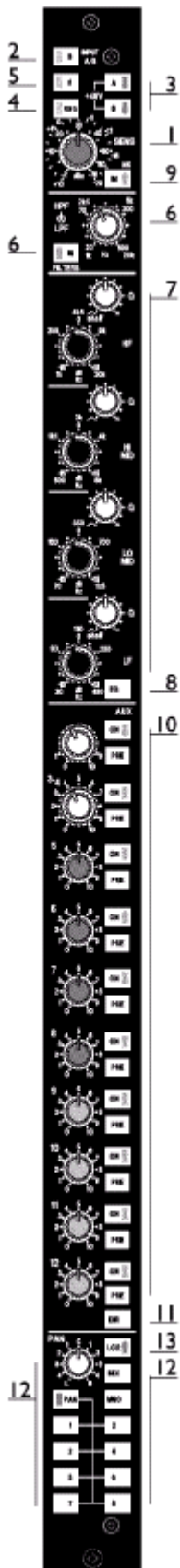
Series FIVE
MONO INPUT
BLOCK DIAGRAM
4 BAND PARAMETRIC EQUALISER
LCR SWITCH IN
GROUPS
PAN
FADER
VCA
MUTE
SENS
INPUT B
INPUT A
INSERT SEND
INSERT RETURN
DIRECT OUT

Series FIVE
STEREO INPUT MODULE
BLOCK DIAGRAM
LED DRIVE TO FADER CARD
4 BAND PARAMETRIC EQUALISER
FADER
PAN
POST AMPS
AUXES
GROUPS
FADER CARD
INPUT L
INPUT R
INSERT SEND
INSERT RETURN
INPUT METERS

ODD GROUP
EVEN GROUP
FADER
MUTE
MATRIX
MATRIX MASTER
OUTPUT BUS
Series FIVE
GROUP/ AUX/
MATRIX OUTPUT
BLOCK DIAGRAM

Series FIVE
Master Module 2
Block Diagram

Descrição Funcional

Módulo de Entrada Mono

1 **SENS** ajusta a sensibilidade de ambas entradas XLR A e B. Ambas entradas são balanceadas eletronicamente. Sensibilidade de Entrada: -2dBu a –70dBu, +10dBu a –20dBu (extensão interrompida).

2 **B** seleciona o conector de entrada XLR alternativo.

3 Cada interruptor **48V** aplica 48V de força phantom a entrada XLR apropriada.

4 **RNG** troca a entrada para uma extensão de sensibilidade menor que permite sinais de nível linha sejam usados. Isto permite que a capacidade de manuseio do mesmo sinal como um pad passivo, mas sem a degradação na performance de ruído e rejeição do modo common que circuitos pad provocam.

5 **PHASE** reverte a polaridade da entrada selecionada.

6 **FILTERS IN** interrompem na segunda ordem variável filtros high e low pass.

- O filtro high-pass (acima do concêntrico duplo) pode ser ajustado de 20-600Hz.
- O filtro low-pass (abaixo do concêntrico duplo) pode ser ajustado de 1kHz-20kHz.

Os filtros estão imediatamente após o estágio de entrada.

7 A seção EQ é paramétrica de quatro bandas, com peak/dip ajustável em todas as quatro bandas usando quatro botões concêntricos duplos mais **Q** separados. Além disso, as bandas **HF** e **LF** têm operação Bell/shelving que podem ser selecionadas. O interruptor **SHLF** troca a resposta para shelving em cada caso, quando o botão Q estiver girado totalmente no sentido anti horário. (o interruptor está embutido no botão).

- A seção **LF** permite 15dB de corte ou realce de 30-480Hz.
- A seção **LOW MID** permite 15dB de corte ou realce de 70Hz-1.5kHz.
- A seção **HIGH MID** permite 15DB de corte ou realce de 500Hz-8kHz
- A seção **HF** permite 15dB de corte ou realce de 1-20kHz.

O Q de cada banda é ajustável entre 0.5 e 3.0 com os controles giratórios **Q.**

8 A seção EQ é interrompida pelo interruptor **EQ** (LED amarelo aceso).

9 O módulo insert point usa um send e return balanceado eletronicamente, para um nível nominal de +4dBu. O sinal é acessível através dos jacks de ¼” separados no painel conector traseiro. O ponto insert pode ser ajustado pré ou post-EQ pelos jumpers de apertar. Ele é sempre pré-fader.

O sinal insert return do Jack do painel traseiro é ativado pressionando o interruptor **INSERT .** O sinal insert send está sempre no painel traseiro, apesar do ajuste deste interruptor.
10 O sinal é enviado para as busses Aux 1-12 atraves dos botões de nível individual para Aux 5-12, e dois potenciômetros concêntricos duplos para 1-2 e 3-4. Estes tem unity gain quando totalmente no sentido horário, e são ajustados para pré ou post-fader pelos botões individuais PRE. O sinal pré-fade pode ser alimentado pré-fade e post mute, pré-mute ou pré-EQ e pré-insert, em quatro blocos de sends, usando jumpers de aperto (ver 'opções jumper').

Cada send é ativado pressionando o interruptor ON associado.

Os sends concêntricos duplos 1-2 e 3-4 funcionam como quatro sends mono individual, ou como dois sends estéreo, com nível do botão superior e pan ao inferior. O modo é selecionado por um interruptor global mono/estéreo para cada um dos pares de sends. Estes interruptores estão localizados nos módulos de saída correspondentes.

11 O interruptor **DIR** troca a Aux 12 desta bus e conecta-a a Saída Direta (Eletronicamente Balanceada, Jack de ¼"). Quando **DIR** não estiver pressionado, a Saída Direta é alimentada diretamente com o sinal post-fader. O nível nominal é +4dBu.

12 O sinal é enviado para a bus estéreo mix, bus mono e para as 8 busses group usando os interruptores MIX, MNO, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8. O controle PAN, que fornece 4,5dB na posição central, sempre opera no sinal STE, mas pode ser trocado para também controlar as 8 busses group em pares (busses ímpares são alimentadas do pan esquerdo, busses pares do direito) pressionando o interruptor PAN. Se PAN não estiver pressionado, cada interruptor group bus recebe o sinal post-fader diretamente.

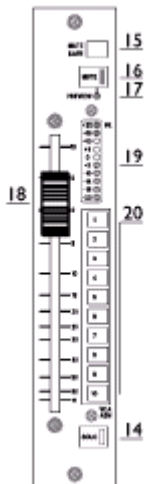
A bus mono é sempre alimentada diretamente com o sinal post-fader, e não é afetada pelo potenciômetro pan (a menos que o interruptor LCR esteja pressionado).

LCR Panning

13 O interruptor **LCR** muda o modo do potenciômetro pan de normal (4.5dB no centro) para o verdadeiro LCR panning. O LCR panning necessita que o sinal seja direcionado para ambas as busses mix estéreo e bus mono: neste caso, a bus mono é usada para a saída central. Quando o interruptor LCR estiver engrenado, a bus mono é alimentada do ponto central do potenciômetro pan, e nesta posição do potenciômetro pan não haverão saídas das busses esquerda ou direita.

Posição do Potenciômetro Pan	**Saída das Busses**		
	L	**C**	**R**
Esquerda	0dB	-∞	-∞
Central	-∞	0dB	-∞
Direita	-∞	-∞	0dB

Se necessário, um par de subgrupos pares e ímpares podem ser selecionados ao invés da mix estéreo, e o potenciômetro Pan atuará entre o grupo impar, central e o grupo par da mesma maneira.

Painel Fader

14 O interruptor **SOLO** de travar eletronicamente alimenta as busses PFL e AFL estéreo com o sinal pré-fade, pré-mute e os sinais post pan respectivamente.

O interruptor master AFL/PFL determina qual destes dois sinais são alimentados para as saídas monitor/phones. Se o modo SIP estiver selecionado no master, o interruptor SOLO aciona uma condição solo mute em todas as outras entradas. Se o módulo estiver mutado devido a outra entrada que está sendo solada, pressionando o interruptor SOLO, desmutará o módulo. A trava solo pode ser ativada remotamente dos interruptores VCA master Solo em qualquer grupo VCA para qual o módulo foi determinado. O modo Solo neste caso será SIP ou AFL estéreo, dependendo do ajuste do modo master solo, (ver "Sistema Solo" para mais). Se AUTO CANCEL estiver ativado, então qualquer SOLOs ou AFLs ativados anteriormente serão cancelados. O SOLO pode ser remotamente limpo pelo botão SOLO CLEAR no master, ou por qualquer outro SOLO ou AFL se AUTO CANCEL estiver ativado. Se o modo SIP estiver selecionado no módulo master, o botão SOLO funciona como solo in place, mutando todos os outros canais.

15 O interruptor **MUTE SAFE** permite que o módulo seja salvo de mutar se outro canal estiver solado. Ele não desativa o próprio interruptor mute channel: este sempre opera todas as vezes. Se o interruptor MUTE SAFE estiver habilitado, o módulo não pode ser mutado por qualquer método **remote**, se ele é de um módulo MIDI, um grupo mute, ou como um resultado de solar outro canal no modo SIP. Quando já estabilizado, o interruptor MUTE ainda operará quando Mute Safe estiver selecionado, e pode também ser usado para gravar dados mute para o sistema MIDI (em qualquer um dos modos "active" ou "preview").

16 O sinal no módulo é ligado e desligado pelo interruptor **MUTE** e o sistema MIDI muting. O módulo é determinado para um MIDI mute scene pressionando o interruptor MUTE enquanto estiver nos modos "ACTIVE" ou "PREVIEW" no modo de controle MIDI. Quando o módulo estiver mutado pelo sistema, o LED do interruptor MUTE acende.

Se o módulo estiver mutado de um VCA MUTE ou Solo in Place (mas não do sistema MIDI), o LED do interruptor MUTE pisca (isto pode ser desativado pelo interruptor no painel MIDI fader - ver mais tarde).

17 O **LED PREVIEW** é piscado pelo módulo de controle MIDI quando o modo PREVIEW estiver selecionado, para indicar que o canal está programado em um mute scene selecionado (ver seção no módulo MIDI para mais detalhes).

18 O nível de sinal post-fader é controlado pelo fader de 100mm.

19 Um **LED medidor gráfico** de 10 segmentos próximo ao fader, normalmente mede o sinal para o amplificador de entrada, mas pode ser ajustado para medir o sinal post fade mudando o jumper interno (ver na próxima pagina). O medidor é constituído de 9 segmentos de medida de resposta de pico mais um décimo segmento configurado como um detector de pico de 3 pontos. Este monitora amplificação de entrada o/p, EQ o/p e post fader o/p.

20 Um banco de 10 interruptores de travar **VCA Assign** com LEDs internos está localizado adjacente ao fader. Estes interruptores permitem que o canal seja determinado para qualquer um dos grupos VCA. Qualquer combinação de tarefas é possível. Quando nenhum VCA estiver determinado, o próprio elemento VCA é tirado da trajetória do sinal, para maximizar a performance.

Opções Jumper

Nota: todos os jumpers estão claramente rotulados, na PCB, com suas funções, e são facilmente acessíveis sem ter que desmontar o módulo.

Função Insert Fonte Medidora de Entrada Alimentação *Pre-EQ Aux	**Opções** Pre ou post EQ Pre-EQ ou post-fader Pre ou post-mute		**Convencional** Pre-EQ Pre-EQ Post mute
	Pre-EQ (pre ou post mute)	Post-EQ (pre mute)	Post-EQ (post mute)
Aux 1-4 Aux 5-8 Aux 9-11 Aux 12	JMP 7 JMP 10 JMP 15 JMP 18	JMP 8 JMP 11 JMP 14 JMP 17	JMP 9 JMP 12 JMP 13 JMP 16

Opções Adicionais

Balanceando Transformadores:

Conectores são fornecidos na PCB de entrada para instalar transformadores de entrada nas entradas Hi-Z e XLR. Esta é uma opção de custo extra.

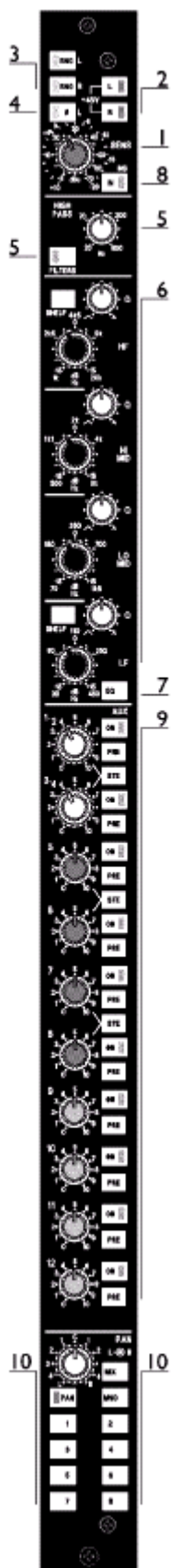
Conectores Multi vias.

Existe um espaço fornecido na estrutura abaixo dos conectores XLR e Jack que permitem conectores de pinos múltiplos a serem acoplados. O maior conector para atender isto é um Harting de 144 vias. Posições são fornecidas na PCB de entrada para adequar conectores opcionais em paralelo com entradas XLR, Jack de entrada e saída direta, para instalar multi vias opcionais.

No caso da entrada Jack HI-Z, pads drill-out são fornecidos na PCB para quebrar a normalidade da XLR, para que mic separadas e line multicores possam ser atendidas.

Conectores Traseiros

ENTRADAS (XLR de 3 pinos fêmea)
Pino 1...............Terra
Pino 2...............Sinal Positivo
Pino 3...............Sinal Negativo

SAÍDA DIRETA (XLR macho de 3 pinos)
Pino 1...............Terra
Pino 2................Sinal Positivo
Pino 3................Sinal Negativo
INSERT SEND, INSERT RETURN (Jack TSR 1/4!")
Tip……………Sinal Positivo
Ring…………..Sinal Negativo
Sleeve............Terra

1 **SENS** concêntrico duplo ajusta a sensibilidade das entradas esquerda e direita individualmente. Ambas entradas estão disponibilizadas nas XLRs e são eletronicamente balanceadas.

Sensibilidade de entrada XLR: -2dBu para –70dBu e +10dBu a –20dBu.

2 Cada interruptor **48V** aplica 48V de força phantom na entrada XLR apropriada.

3 Cada interruptor **RNG** muda a entrada XLR apropriada para uma extensão de sensibilidade mais baixa para permitir que sinais de nível linha sejam usados.

4 **LEFT PHASE** reverte a polaridade do canal esquerdo, imediatamente após o estágio de entrada.

5 **FILTERS IN** aciona a segunda ordem variável do filtro high pass.

Este é um filtro estéreo, que afeta os canais esquerdos e direito simultaneamente. O filtro high-pass pode ser ajustado de 20-600Hz.

O filtro está imediatamente após o estágio de entrada.

6 A seção EQ é de quatro bandas totalmente paramétrica, com peak/dip ajustável em todas as quatro bandas usando quatro potenciômetros concêntricos duplos mais potenciômetros **Q** separados. Além disso, as bandas **HF** e **LF** têm operação Bell/shelving. O interruptor **SHLF** troca a resposta para shelving em cada caso, quando pressionado. O EQ é agrupado em estéreo.

- A seção **LF** fornece 15dB de corte ou realce de 30-480Hz.
- A seção **LOW MID** fornece 15dB de corte ou realce de 70Hz-1.5KHz.
- A seção **HIGH MID** fornece 15dB de corte ou realce de 500Hz-8KHz.
- A seção **HF** fornece 15dB de corte ou realce de 1-20KHz.

O Q de cada banda é ajustável entre 0.5 e 3.0 com os controles giratórios **Q**.

7 A seção EQ é acionada pelo interruptor **EQ.**

8 Os pontos insert esquerdo e direito usam um send e return balanceado eletronicamente, para um nível nominal de +4dBu. O sinal é acessado através de jacks de ¼” separados no painel conector traseiro. Os pontos insert podem ser ajustados pre ou post-EQ pelos jumpers de aperto. Eles são sempre pre-fader.

Os sinais insert return (ambos esquerdo e direito) do Jack do painel traseiro são habilitados pressionando o interruptor **INSERT IN.** Os sinais insert send estão sempre disponíveis no painel traseiro, apesar do ajuste do interruptor.

9 O sinal é enviado para as busses Aux 1-12 através dos potenciômetros de nível individual para Aux 5-12, e dois potenciômetros concêntricos duplos para Aux 1-2 e 3-4.

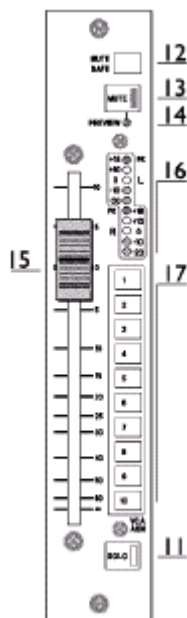
Os sends para Aux 1 e 2 são configurados de uma ou duas maneiras, dependendo do ajuste no interruptor **STE** adjacente (o qual também afeta aux 3-4).

- Quando STE não estiver pressionado, ambos potenciômetros concêntricos duplos superiores e inferiores (Aux 1 e 2 respectivamente) são alimentados com uma soma mono dos sinais esquerdo e direito no módulo.

- Quando STE estiver pressionado, Aux 1 (topo do potenciômetro) alimenta o sinal do módulo esquerdo para a bus aux 1, e aux 2 (abaixo do potenciômetro) alimenta o sinal do módulo direito para a bus Aux 2. Isto sempre acontece apesar do ajuste do interruptor Modo STE Global no módulo master Aux 1-2.

Para resumir: Se você estiver usando o Aux 1 – 2 como um send estéreo no resto do console (ex. você têm o interruptor STE Global Mode ativado), então você deve também pressionar o botão STE no Aux 1 – 2/ 3 – 4 no módulo estéreo.

As Aux sends 3-4 funcionam de uma maneira idêntica as 1 –2 e dividem o mesmo botão STE. Para as Aux sends 5-8, um sistema similar é usado onde normalmente cada potenciômetro send é alimentado por uma soma mono de canais esquerdo e direito. Existe então um interruptor STE para cada um dos pares 5,6 e 7,8 que quando pressionado troca a alimentação para impar da esquerda, par da direita. Para os sends 9-12, a alimentação é uma soma mono para cada send, mas isto pode ser mudado pelos jumpers internos para ser esquerdo de impar, direita de par. Os potenciômetros send têm unity gain quando estiverem girados totalmente no sentido horário, e podem ser ajustados para pre ou post-fader pelos botões individuais **PRE**. O sinal pre-fader pode ser originado pre-fade e post mute, ou pre-EQ e pre-insert, em quatro blocos de sends, usando jumpers de aperto. Cada send é ativado pressionando o interruptor **ON** associado.

10 O sinal é enviado para a bus mix estéreo, bus mono e para as 8 busses group usando os interruptores **STE, MNO, 1, 2, 3, 4, 5 ,6, 7 e 8.** Os controles **PAN** concêntricos duplos permitem um balanceamento independente dos sinais do módulo esquerdo e direito, para a bus mix estéreo, ou pares de subgrupos. Cada controle pan fornece 4.5dB na posição central, e sempre opera no sinal STE, mas pode ser mudado para também controlar os 8 grupos busses em pares (busses impares alimentadas do pan esquerdo, busses pares do direito) pressionando o interruptor PAN. Se o PAN não estiver pressionado, cada interruptor group bus recebe o sinal post-fader diretamente, (grupos impares do sinal do módulo esquerdo, pares do direito). A bus Mono é sempre alimentada diretamente com uma soma mono post-fader do esquerdo e direito.

Painel Fader

11 O interruptor **SOLO** de travar, alimenta uma soma mono do sinal pre-mute, pre-fade para as saídas monitor e phones. (a menos que o modo SIP esteja selecionado no master – ver mais tarde).

Se AUTO CANCEL estiver ativado, então qualquer SOLOs ou AFLs ativados anteriormente serão cancelados. O SOLO pode ser limpo remotamente por qualquer botão SOLO CLEAR no master, ou por qualquer outro SOLO ou AFL se AUTO CANCEL estiver ativado. Se o modo SIP estiver selecionado no módulo master, o botão funciona como um solo in place, mutando todos os outros canais.

12 O interruptor **MUTE SAFE** permite que o módulo seja salvo de mutar se outro canal tiver sido solado. Se este interruptor estiver ativado, o módulo não pode ser mutado por qualquer método remoto, se ele for de um módulo MIDI, um mute group ou o resultado de solo de outro canal no modo SIP. Se o módulo estiver mutado de um VCA MUTE ou Solo in Place (mas não do sistema MIDI), o LED do interruptor MUTE pisca (isto pode ser desativado pelo interruptor no Módulo MIDI – ver mais tarde).

Nota: O interruptor MUTE local ainda operará quando Mute Safe estiver selecionado, e pode também ser usado para escrever dados mute para o sistema MIDI (em qualquer modo “active” ou “preview”).

13 Os sinais esquerdos e direito no módulo são ligados e desligados pelo interruptor MUTE e o sistema MIDI muting. O módulo é determinado para um mute scene MIDI pressionando o interruptor MUTE enquanto qualquer um dos modos “ACTIVE” ou “PREVIEW” no módulo de controle MIDI. Quando o módulo é mutado pelo sistema MIDI, o LED do interruptor MUTE é iluminado.

14 O **LED PREVIEW** é iluminado pelo módulo de controle MIDI quando o modo PREVIEW é selecionado, para indicar que o canal está programado em um mute scene selecionado.

15 O nível do sinal Post-fader é controlado por um fader estéreo de 100mm.

16 Dois LEDs medidores gráficos de 5 segmentos próximos ao fader normalmente medem os sinais esquerdo e direito para o amplificador de entrada, mas eles pode ser ajustados para medir os sinais post-fader mudando os jumpers internos (ver a próxima página). Os medidores têm uma resposta tipo pico.

17 Um banco de 10 interruptores de travar **VCA Assign** com LEDs internos está localizado adjacente ao fader. Estes interruptores permitem que o canal seja determinado para qualquer um dos 10 grupos VCA. Qualquer combinação de tarefas é possível. Quando nenhum VCA estiver determinado, o próprio elemento VCA é tirado da trajetória do sinal, para maximizar a performance.

Opções Jumper

Function	Options	Default
Insert	pre or post EQ	pre-EQ
Left Input Meter Source J18	pre-EQ or post-fader	pre-EQ
Right Input Meter Source J518	pre-EQ or post-fader	pre-EQ
* Pre-EQ Aux Feed Left (J19,20)	pre or post-mute	post-mute
* Pre-EQ Aux Feed Right (J519,520)	pre or post-mute	post-mute
Aux 1-12 Pre Source Left (J7,8)	pre or post EQ	post-EQ
Aux 1-12 Pre Source Right (J507,508)	pre or post EQ	post-EQ

	When Pre-fade			When Post-fade			
	Left	Right	Mono	Left	Right	Mono	
Aux 9,11	JMP 12		JMP 11	JMP 14		JMP 15	mono
Aux 10,12		JMP 10	JMP 13		JMP 16	JMP 17	mono

** Issue 6 input PCBs only*

Opções Adicionais

Balanceando Transformadores:

Conectores são fornecidos na PCB de entrada para permitir que transformadores sejam inseridos nas entradas esquerda e direita. Estes têm que ser montados na parte de trás do console, e é uma opção de custo extra.

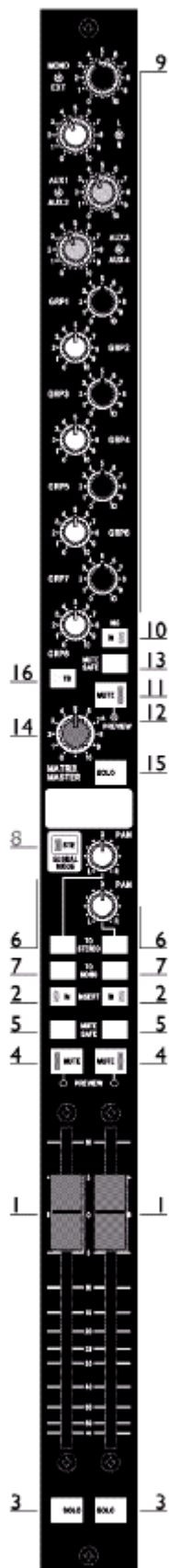
Conectores Multi vias.

Existe um espaço fornecido na estrutura abaixo dos conectores XLR e Jack que permitem conectores de pinos múltiplos a serem acoplados. O maior conector para atender isto é um Harting de 144 vias.

Posições são fornecidas na PCB de entrada para adequar conectores opcionais em paralelo com entradas XLR, Jack de entrada e saída direta, para instalar multi vias opcionais.

Conectores Traseiros

ENTRADA ESQUERDA, DIREITA (XLR fêmea de 3 pinos)
Pino 1...............Terra
Pino 2................Sinal Positivo
Pino 3................Sinal Negativo

INSERT SEND, INSERT RETURN (Jack TSR 1/4!”)
Tip……………Sinal Positivo
Ring…………..Sinal Negativo
Sleeve............Terra

Dez módulos de saída duplos estão acoplados a esquerda dos módulos master em cada console. Cada módulo contém duas seções de saída Aux/Group, com dois faders de 100mm na parte inferior do módulo e no topo do módulo está uma seção de saída Matrix única, com controles para receber entradas.

As duas seções Aux/group em cada módulo individual têm facilidades idênticas. Os módulos funcionam como um Subgrupo Master, ou como um Aux master, dependendo de sua posição no equipamento.

Existem 4 módulos usados para os 8 Subgrupos (módulos de saída 1-4) e 6 módulos usados para as 12 Aux masters (módulos 5-10). Os dois primeiros destes estão acoplados com um interruptor Global Mode Estéreo (Aux 1-4).

Funções do Módulo

1 Os **output fader (**faders de saída) controlam o nível do sinal enviado para a saída, com 10dB de ganho no topo do fader.

2 O ponto insert é pre-fade e usa send e return eletronicamente balanceado, para um nível nominal de +4dBu. O insert SEND e RETURN são acessíveis através de jacks de ¼" separados no painel conector traseiro. O sinal insert return do Jack do painel traseiro é ativado pressionando o interruptor **INSERT IN.** Os sinais insert send estão sempre disponíveis no painel traseiro, apesar do ajuste deste interruptor.

3 O interruptor de travar eletronicamente **SOLO** alimenta o sinal de saída pre ou post fade (dependendo do modo PFL/AFL master) para a saída do monitor e saída phones.

A alimentação AFL estéreo é levada de após o grupo para o potenciômetro mix pan, que cuida do posicionamento estéreo. Note que este é o caso mesmo se os potenciômetros pan não estiverem sendo usados (o grupo não é direcionado para a bus estéreo mix.).

Se AUTO CANCEL solo estiver selecionado no módulo master, então o SOLO cancelará qualquer outro SOLO ativo. O SOLO pode também ser limpo com a função SOLO CLEAR master. O interruptor SOLO não ativará o sistema SIP – mesmo se SIP estiver selecionado no master, ele continuará a trocar PFL ou AFL para as sadias monitor (como se SIP não estivesse selecionado).

Se o interruptor Global Mode STE estiver pressionado, os interruptores solo impares e pares (e os interruptores MUTE impares e pares) são conectados para que pressionando qualquer um, ligue ambos (ver também na próxima página).

4 O interruptor **MUTE** muta o sinal para a saída do módulo, busses mix estéreo e mono (se selecionado) e qualquer matrix alimenta do grupo ou aux. O interruptor MUTE tem um **LED PREVIEW** associado, e é parte da automatização MIDI scene como com as entradas.

5 O interruptor **MUTE SAFE** previne mutar pela automatização de ajuste do scene.

6 O interruptor **TO STEREO** direciona o sinal de saída post-fade para as busses mix estéreo esquerda e direita, através do controle PAN na posição central. Isto permite que o grupo ou aux bus sejam usados como um subgrupo áudio.

7 O interruptor **TO MONO** direciona o sinal de saída post-fade para a buss mono.

8 O interruptor **GLOBAL MODE STE** muda a função dos potenciômetros Aux send em todas as entradas mono para serem de dois níveis (nível Aux 1 no botão do topo, nível Aux 2 no botão inferior) no modo Mono, ou um nível estéreo no botão superior, com pan estéreo no botão inferior, no modo estéreo. O interruptor esta pressionado no modo estéreo. Aux 1 & 2 e 3 & 4 podem ambas serem ligadas como pares independentes.

Ele também conecta o interruptor lógico SOLO e MUTE como pares estéreo, como descrito acima.

Seção de Saída Matrix

Cada módulo de Saída contém sua própria seção de saída matrix separada, fornecendo um mix de 16 fontes em uma única saída balanceada, com um controle de nível master.

Isto permite uma configuração matrix de 16x10.

9 Os 16 sinais receive compreendem: (na ordem posicional dos controles, iniciando na frente do console.)

Função	Cor do Botão
Saídas Group 8	Cinza
Saídas Group 7	Preto
Saídas Group 6	Cinza
Saídas Group 5	Preto
Saídas Group 4	Cinza
Saídas Group 3	Preto
Saídas Group 2	Cinza
Saídas Group 1	Preto
Aux 3-4	Azul (concêntrico duplo)
Aux 1-2	Azul (concêntrico duplo)
STE L/R	Amarelo (concêntrico duplo)
Entrada Mono/Ext	Preto (concêntrico duplo)

Os potenciômetros receive alimentam uma mistura de grupo, mono e estéreo mix, Aux 1-4 e sinal de nível linha ‘external’ (ver abaixo) para um amplificador que estiver somando. O sina somado dos potenciômetros receive alimentam o send insert do amplificador.

10 O ponto insert é pre-fade e usa um send e return eletronicamente balanceado, para um nível nominal de +4dBu. O insert SEND e RETURN é acessível através dos Jack de ¼” separados no painel conector traseiro. O sinal insert return do Jack do painel traseiro é ativado pressionando o interruptor **INSERT IN.** Os sinais insert send estão sempre disponíveis no painel traseiro, apesar do ajuste deste interruptor.

11 A saída matrix é ligada e desligada pelo interruptor MUTE pre-fader e o sistema MIDI muting. O mute é determinado para um mute scene MIDI pressionando o interruptor MUTE enquanto estiver nos modos “ACTIVE” ou “PREVIEW” no módulo de controle MIDI. Quando a saída matrix estiver mutada pelo sistema MIDI, o LED do interruptor MUTE é iluminado.

12 O **LED PREVIEW** é aceso pelo módulo de controle MIDI quando o modo PRVIEW está selecionado, para indicar que a matrix mute está programada em um mute scene selecionado.

13 O interruptor **MUTE SAFE** previne a saída matrix de ser mutada pela automatização de ajuste scene. Ele não previne mutagens locais pressionando o interruptor Mute.

14 O **fader giratório** matrix máster, controla o nível enviado para o estágio de saída eletronicamente balanceado. Ele tem 10dB de ganho no máximo (unity gain é marcada por uma seta na posição número 7).

O sinal balanceado é enviado para o conector de saída matrix (macho XLR) na traseira do console.

15 O interruptor **SOLO** alimenta ambos sinais pré-fade e post-fade para as busses PFL e AFL respectivamente. A alimentação para a bus AFL é a mesma para as busses esquerda e direita. O interruptor solo é parte do sistema clear/intercancel solo, mas não o sistema SIP (como para o interruptor solo group/aux). O sinal solo é sempre pré-mute, em qualquer modo PFL ou AFL.

16 O interruptor **TB** direciona o sinal Talkback ou oscillator para a saída matrix. Isto é injetado antes do fader matrix máster.

O botão INT ou interruptores OSC TO BUSSES devem também ser ativados para sinal to pass.

Os sinais esquerdo e direito de entrada externa são divididos por todas as dez seções matrix no console e são eletronicamente balanceados das duas XLRs fêmeas na traseira do console. A sensibilidade é normalmente +4dBu, mas pode ser mudada para –10dBV movendo os jumpers internos. O sinal dos amplificadores de entrada alimenta um dos dois caminhos para os potenciômetros receive ‘EXT’ nas dez seções matrix: uma soma mono das entradas externas direita e esquerda alimentam cada potenciômetro receive, ou a entrada esquerda alimenta os potenciômetros receive matrix 1, 3, 7 e 9, e a entrada direita os potenciômetros receive matrix 2, 4, 6, 8 e 10. A alimentação para cada potenciômetro receive é ajustada por jumpers internos.

(Os potenciômetros receive EXT estão agrupados com o potenciômetro receive MONO como um concêntrico duplo).

Opções Jumper

Função	**Opções**	**Convencional**
Entrada Externa Matrix Sensibilidade	-10dBV/+4dBu	+4dBu
Fonte Matrix Ext I/P	Ext IP esquerda, direita ou mono	Esquerda nos Módulos ímpares, Direita nos pares.

Opções Adicionais

Posicione a PCB para instalar os conectores método 0.1” opcionais em paralelo com as saídas Grp/Aux, saída matrix e entrada externa. (Para intalação multi cabo/balanceamento de transformador).

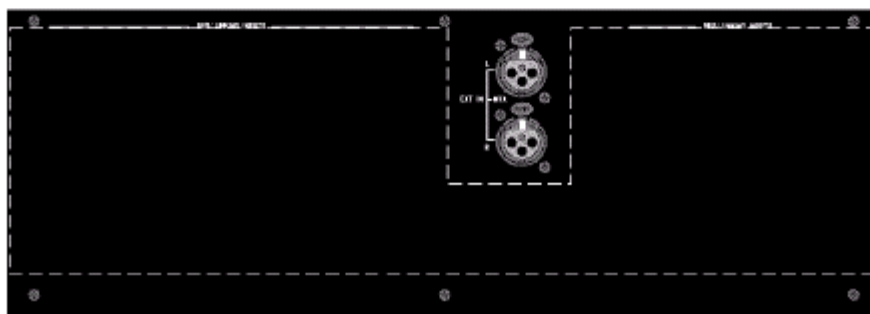
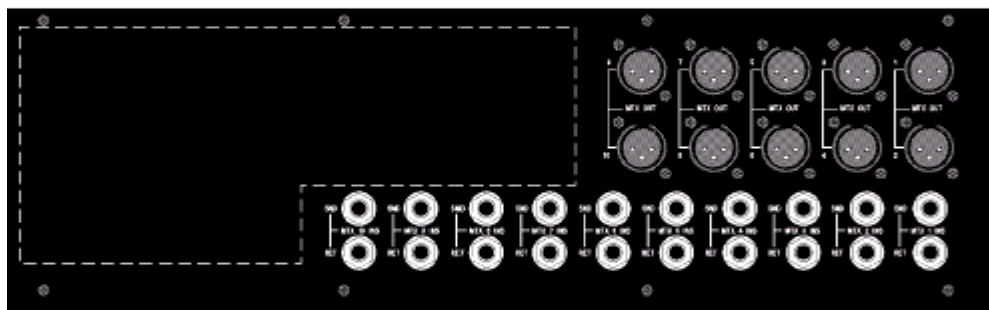
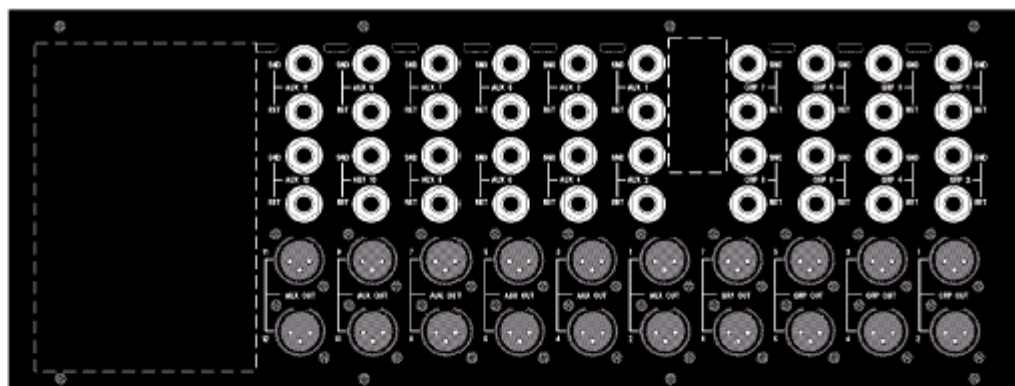
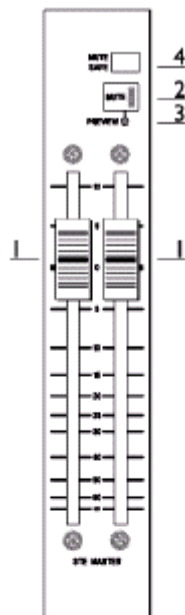
Balanceando o Transformador: Saídas Grp/Aux, matrix o/p e entradas ext pelo TX line de entrada e saida montado na base do console. (Conectores método mencionados acima podem ser usados).

Conectores Traseiros

Grp/Aux, Saídas Matrix (XLR macho de 3 pinos)
Pino 1……………….Terra
Pino 2……………….Sinal Positivo.

Pino 3…………..Sinal Negativo

Entradas L,R External (XLR fêmea de 3 pinos)
Pino 2…………..Sinal Positivo
Pino 3…………...Sinal Negativo
Pino 1…………..Terra

Group, Aux & Matrix Insert Send, Return (Jack TSR de ¼")
Tip……………….Sinal Positivo
Ring.....................Sinal Negativo
Sleeve.................Terra

O módulo Master-1 está situado a direita imediata do último módulo de Saída (Aux 11/12), e contém a saída stereo mix, saída estéreo mix 1 alternativa, saída mono mix, um ruído ou um oscilador de teste sine wave, funções talkback interna/externa, e LEDs indicadores da situação PSU.

Saídas Principais

1 Os sinais Stereo Mix Esquerdo e Direito são controlados pelos faders **STE MASTER L e R** no painel fader. Existe 10dB de ganho no topo dos faders.

As saídas esquerda e direita são eletronicamente balanceadas e aparecem nos conectores XLR macho no painel traseiro.

2 Os sinais esquerdo e direito para as saídas são ligados e desligados pelo interruptor **MUTE** e pelo sistema MIDI Muting. O interruptor é determinado para o mute scene MIDI pressionando o interruptor MUTE enquanto estiver nos modos “ACTIVE” ou ‘PREVIEW” no módulo de controle MIDI. Quando o módulo estiver mutado pelo sistema MIDI, o LED do interruptor MUTE acende.

3 O **LED PREVIEW** é piscado pelo módulo de controle MIDI quando o modo PREVIEW estiver selecionado, para indicar que os master mutes estão programados em um mute scene selecionado.

4 O interruptor **MUTE SAFE** permite que as saídas estéreo sejam salvas de mutar pela automatização de ajuste scene. Note que ele não impede as saídas de serem mutadas pressionando o interruptor MUTE.

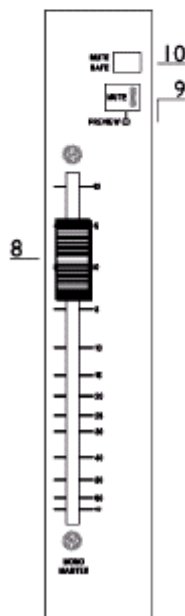
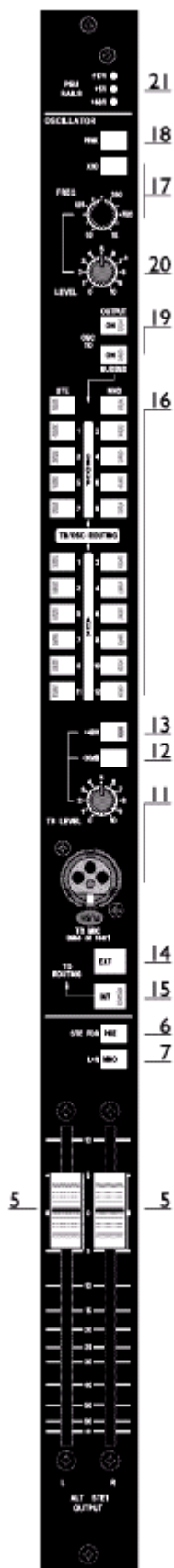
5 A saída ALT STE 1 é uma saída estéreo adicional derivada das saídas estéreo adicionais, controlada pelos faders **ALT STE 1** (localizado acima dos faders de saída esquerdo e direito). As saídas aparecem em XLRs machos eletronicamente balanceados no painel traseiro.

6 A fonte das saídas ALT STE 1 é selecionada pelo interruptor **PRE** quaisquer faders de saída estéreo principal pre ou post (o pre que alimenta é pre-mute).

7 O interruptor **MNO** soma a stereo mix a mono e alimenta-a para ambas saídas ALT STE esquerda e direita.

Existem duas saídas estéreo alternativas adicionais (ALT STE 2 e ALT STE 3: os controles para estas estão localizados no módulo Master-2).

8 A saída bus mix mono é eletronicamente balanceada e aparece em um conector macho XLR no painel traseiro. O nível do sinal para a saída mono é controlado pelo **Mono fader** de 100mm que está localizado no painel fader abaixo do módulo Master-2. O fader têm 10dB de ganho no topo.

O ponto insert mono é fader pre-mono é usa um send e return eletronicamente balanceado. O send e return aparecem em jacks separados de ¼” no painel traseiro.

9 O sinal para a saída estéreo é controlado pelo interruptor **MUTE** e seu **LED PREVIEW** associado. Ele é controlado pela automatização de ajuste scene como por outros interruptores MUTE.

10 O interruptor **MUTE SAFE,** previne a saída mono de ser mutada pela automatização de ajuste scene. A saída mono pode ainda sempre ser mutada pressionando o interruptor Mute.

Talkback

O sistema Talkback permite a comunicação do operador com todo o grupo, aux, busses mono e estéreo, e todo o console externo.

11 O potenciômetro **T/B LEVEL** controla o nível da entrada talkback, de um XLR de 3 pinos no módulo master no painel traseiro (duplicado no painel traseiro). A sensibilidade da entrada varia entre –20dBu e –50dBu.

12 O interruptor **–30dB** introduz um pad de 30dB na entrada mic: isto é para usar com sinais de nível linha de um test tone externo ou gerador de ruído, por exemplo.

13 O interruptor **+48V** aplica força phantom para as tomadas de entrada talkback.

14 O botão **EXT** inicia o talkback para o console monitor usando um sistema "Blythphone" de propriedade da Soundcraft. O sinal talkback é enviado para a EXT OUT XLR, com uma tensão comum de +15 DC para sinalizar o console Monitor (um SM12, 16 ou 24) de que o talkback está ocorrendo. Um jumper interno desativa a tensão DC, para permitir usar com desks não Soundcraft. O sinal presente no TB IN XLR é alimentado para a saída monitor /phones, diminuindo o sinal existente por 15dB. Se uma tensão de 15V é detectada na XLR TB IN, indicando talkback do console monitor, então o sinal TB IN é interrompido para a saída phones, diminuindo o sinal existente por 15dB.

15 O botão **INT,** liga o talkback nas busses internas, através dos interruptores de direcionamento TB+OSC. Estes interruptores são divididos com o direcionamento do oscilador, e permite que o destino Talkback e Oscillator interno esteja presente.

16 As seguintes busses estão acessíveis: **Group 1-8, aux 1-12, STE (L/R) e MNO.** O botão INT tem um momento combinado ou uma ação de travar, como o botão EXT.

O sinal talkback (ou oscilador) é também alimentado (depois do botão INT) para as saídas matrix 1-10, onde um interruptor TB local (localizado em cada seção de saída matrix) injeta-o em cada saída matrix, antes do fader master.

Oscilador

17 O oscilador produz uma sine wave (onde de sinal) com freqüência variável entre 63Hz e 1kHz pelo potenciômetro **FREQ.** O botão **X10** aumenta o freqüência até 630Hz e 10kHz.

18 O botão **PINK** troca o sinal de sine wave para pink noise.

19 O sinal oscilador é permitido para os interruptores de direcionamento TB+Osc pelo interruptor **OSC TO BUSSES ON,** e para sua própria saída do painel traseiro com o interruptor **OSC TO OUTPUT ON.** A saída oscillator é balanceada para um nível nominal de +4dBu, em um conector XLR macho no painel conector traseiro.

20 O potenciômetro **LEVEL** ajusta o nível do oscilador de OFF para 10dB acima do nominal.

Indicadores de Situação PSU

21 Os três LEDs Indicadores de situação PSU mostram que os trilhos PSU +48V, +/-17v (ambos ajustes de trilhos) e um trilho lógico de +5V estão funcionando. Note que o trilho 5V no console é gerado do trilho 8V da fonte CPS2000.

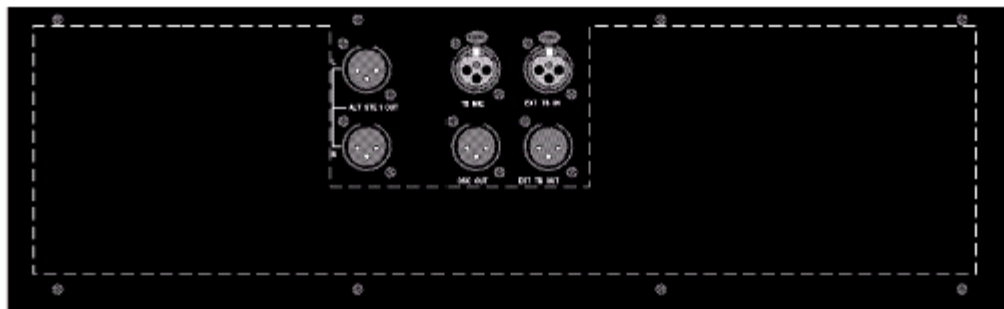
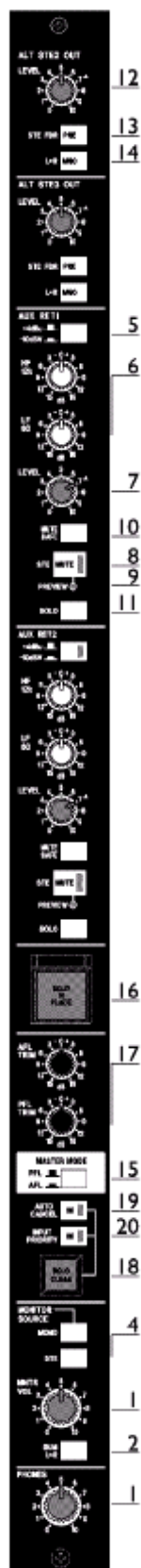
Opções Adicionais

Posições são fornecidas na PCB para ajustar os conectores método opcional 0.1"em paralelo com as saídas Ste, Mono, Alt Ste (para instalação multicabo/balanceamento do transformador).

Conectores Traseiros

Saídas L/R estéreo, ALT STE 1 L, R, Mono, Osc, Ext TB (XLR macho de 3 pinos)
Pino 1..............Terra
Pino 2..............Sinal positivo
Pino 3..............Sinal Negativo

Entradas TB MIC, EXT TB IN (XLR fêmea de 3 pinos).
Pino 1..............Terra
Pino 2..............Sinal positivo
Pino 3..............Sinal Negativo

L/R estéreo, e Insert Sends Mono, Insert Returns (Jack TSR de ¼")
Tip...................Sinal Positivo
Ring................Sinal Negativo
Sleeve.............Terra

Módulo Master-2

O Módulo Master-2 contém as saídas monitor e headphones, saídas solo e controles, returns aux estéreo e saídas 2 e 3 estéreo alternadas.

Note que o painel fader deste módulo aloja o fader Mono Master, interruptores mute safe e MUTE, os eletrônicos para os quais estão no módulo Master-1.

Saídas Monitor e Headphones.

1 As saídas Monitor e Headphones dividem uma fonte de sinal em comum e são controladas pelos controles de nível **MNTR VOL** e **PHONES** respectivamente. As saídas monitor são XLRs balanceadas Esquerda e Direita no painel traseiro.

As saídas monitor são determinadas para alimentar o monitor do engenheiro, ou pares de monitores, para permitir monitoração da mixagem estéreo e monitoração de quaisquer sinais solo ativos.

2 O interruptor **SUM L+R** soma ambos canais esquerdo e direito juntos e alimenta-os para ambas saídas.

3 As tomadas de saída phones são dois jacks paralelos estéreo de ¼": um está montado em um orifício embutido na área do painel fader master, o segundo Jack paralelo está instalado no painel traseiro.

NOTA: Por favor, exercite com cuidado quando você usar pela primeira vez um ajuste em particular de fones. Abaixe o volume antes de enviar qualquer sinal para os fones.

4 A fonte de sinal destas saídas são selecionadas usando os dois interruptores de seleção de monitores:

- o interruptor **STE** direciona o sinal estéreo mix post-fade para as saídas monitor.
- o interruptor **MONO** direciona o sinal mix mono post-fade para ambas saídas monitor esquerda e direita.

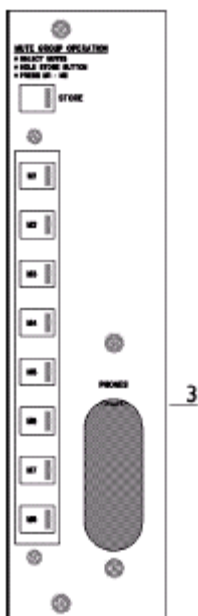
Normalmente, qualquer operação PFL/AFL automaticamente anulará o sinal mix estéreo ou mono. Se nenhum STE ou MONO estiverem selecionados, os monitores recebem sinais PFL/AFL somente (i.e. os monitores estarão silenciosos a menos que um solo estive ativado).

Aux Returns

Existem duas entradas Aux Return estéreo, 1 e 2 eletronicamente balanceada, das XLRs fêmeas no painel conector traseiro. Ambas têm facilidades idênticas, como seguem:

5 O interruptor +4/-10 permite que a sensibilidade da Entrada seja +4dBu ou –10dBV.

6 A seção EQ compreende bandas high e low shelving estéreo. O controle **HF** permite +/-15dB de corte ou realce para 12kHz. O controle **LF** permite +/-15dB de corte ou realce para 60Hz.

7 O sinal post-EQ é enviado para o controle Aux Ret **LEVEL** estéreo, o qual têm 10dB de ganho no máximo, e é então direcionado permanentemente para a buss mix estéreo.

8 O botão **MUTE** liga e desliga o sinal, e pode também ser controlado do módulo MIDI da mesma maneira que os outros mutes.

9 O **LED PREVIEW** pisca para indicar que o aux return MUTE está determinado para um mute scene quando o módulo MIDI é mudado para o modo preview.

10 O interruptor **MUTE SAFE** previne as Aux return de serem cortadas pelo sistema MIDI ou pelo sistema solo-in-place.

11 O interruptor **SOLO** para cada aux ret troca o sinal pre-fade, post EQ aux ret (sum L+R) para a bus PFL e post fade estereo, sinal pre-mute nas busses AFL. O solo é tratado como um solo de entrada em termos de prioridade. Se o PFL do sinal AFL estéreo for ouvido nos monitores/phones dependerão do ajuste do interruptor global PFL/AFL mode.

Saídas Estéreo 2, 3 alternadas

Duas saídas adicionais estéreo alternadas são fornecidas, para misturar gravação ou transmissão, etc. Ambas têm facilidades idênticas como mostra:

12 Os potenciômetros **ALT STE 2** (ou 3) **OUT LEVEL** controlam o nível de sinal estéreo enviado para as saídas XLR esquerda e direita balanceadas no painel traseiro. O potenciômetro tem 10dB de ganho no máximo.

13 O interruptor **PRE** muda a fonte de saída ALT STE para ser pre ou post, os faders masters estéreo. (pre-feed é pre-MUTE).

14 O interruptor **MONO** soma os sinais mix esquerdo e direito para mono e os direciona para as saídas ALT STE esquerda e direita.

Sistema SOLO

O sistema solo funciona em um dos três modos: PFL, AFL e SIP estéreo (solo in place). O modo selecionado se aplica para todo o console.

PFL e AFL são modos não-destrutivos, onde o sinal solado é mudado para as busses PFL separadas ou busses AFL estéreo, e os monitor/fones e medidores master são automaticamente transferidos para receber o sinal nestas busses quando um sinal lógico é detectado do módulo solado. (A fonte estéreo monitor normal ou mix mono – é anulada).

Qualquer AFL ou PFL pode ser selecionado pelo usuário para estes modos não-destrutivos, por meio de um interruptor global mode.

Solo-in-place é um modo não destrutivo, onde os sends de canal enviam um sinal lógico para a bus solo mute que então muta todos os outros canais, também deixando somente o canal solado nas saídas principais. Solando outro canal ou ligando seu interruptor mute safe, desmutará aquele canal. A seleção do modo SIP tem prioridade sobre os modos AFL ou PFL.

SIP é somente aplicável das entradas – qualquer canal de saída solado enquanto o console estiver no modo SIP aparecerá como um PFL ou AFL nos monitores.

O modo SIP é conhecido como um solo "destrutivo" porque ele funciona geralmente mutando canais, então ele não pode ser usado durante uma performance. O interruptor modo SOLO IN PLACE é protegido por um interruptor estilo "rocket launcher" para minimizar a chance de uma operação acidental.

Os grupos masters VCA têm uma facilidade solo que age como um acionado remoto para os interruptores solo local nas entradas determinadas para aquele grupo. Isto funciona em ambos os modos AFL e SIP como descrito acima para os canais individuais. Ver "Sistema VCA" para mais detalhes.

15 O interruptor **MASTER MODE PFL/AFL** muda todo o console entre PFL mono e AFL estéreo.

16 O modo SIP é selecionado pressionando o interruptor protegido **SOLO IN PLACE** "rocket launcher".

Nota: O Group/Aux e AFLs de saída matrix não acionarão o sistema solo in place, mas continuará a ser audível nas saídas monitor/phones, mesmo se o modo SIP estiver selecionado.

17 Os controles **PFL TRIM** e **AFL TRIM** dão +/-15dB de ajuste de ganho para os sinais PFL mono e AFL estéreo que alimentam as saídas Monitor/phones. Os trims não afetam a leitura dos medidores dos sinais solo, somente o volume ouvido nas sadias monitor/phones.

18 O botão **SOLO CLEAR** acende quando qualquer interruptor solo no console estiver ativado – pressionando-o limpará um PFL ou AFL ou SIP.

19 Quando **AUTO CANCEL** for ativado pelo botão **ON,** qualquer interruptor solo cancelará qualquer solo ativado atualmente, então somente um canal pode ser ativado por vez.

O sinal solo atual (pre-trim para PFL/AFL) é medido pelos medidores VU L/R – ver "medindo" na pág. 4.26.

20 O botão **INPUT PRIORITY** ativa um modo onde qualquer solo de saída ativado atualmente será lembrado para que se um solo de entrada estiver temporariamente acoplado (por exemplo, para ouvir rapidamente um problema em um canal de entrada) ele anulará o solo de saída até que ele seja liberado, em seguida o solo de saída original será ouvido novamente.

SISTEMA SOLO – Resuma da operação

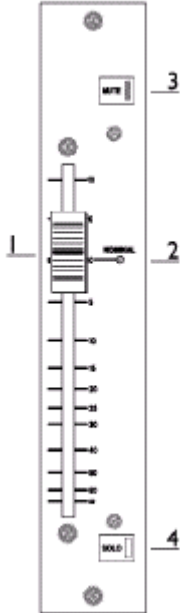
Modo	Botão Autocancel	Botão Input Priority	Descrição
Normal	OFF	OFF	Todas os solos de entrada e saída são adicionados
Autocancel	ON	OFF	Todos autocancel solo, não distinguem entre saida e entrada.
Input Priority	OFF	ON	Se uma saida estiver no solo esquerdo, solando uma entrada temporariamente anulará a saída, mas ela retornará quando a entrada for dês-solada.
Intercancel Input/Output com Input Priority	ON	ON	Combinação dos dois anteriores; funcionam como input priority, mas também com auto cancelamento entre grupos de saídas e grupos de entrada.

Conectores Traseiros

Saídas MNTR L/R, ALT STE 2/3 L/R, AFL L,R, PFL (XLR macho de 3 pinos)
Pino 1..............Terra
Pino 2..............Sinal positivo
Pino 3..............Sinal Negativo

AUX RET 1 & 2. entradas L,R (XLR fêmea de 3 pinos).
Pino 1..............Sinal Positivo
Pino 2..............Sinal Negativo
Pino 3..............Terra

Saída Phones (conectada em paralelo no painel frontal no Jack TSR de ¼")
Tip...................Esquerda
Ring................Direita
Sleeve.............Terra

O sistema VCA no Series FIVE compreende 10 Faders Masters VCA, para que qualquer entrada possa ser determinada usando os interruptores VCA Assign nos painéis fader de entrada. Cada Fader Master VCA têm associado botões **MUTE** e **SOLO.**

1 Os **VCA Master Fader** controlam o ganho do fader de qualquer canal que está determinado para ele, de -∞ para +10dB. Se vários VCAs forem determinados de um canal dado, o ganho resultante para o canal será a soma aritmética dos ajustes de ganho (em dB) de todos os faders masters determinados e o ajuste fader do próprio canal. Por exemplo, se um canal é determinado para Grupos VCA 1,2 e 3, o seguinte acontecerá:

Fader Setting						
Channel Fader	0	0	0	0	+5	+10
VCA 1 Fader	0	0	-10	-10	-10	+10
VCA 2 Fader	0	0	0	0	0	+10
VCA 3 Fader	0	-∞	0	-10	-10	+10
Resulting Gain (dB)	0	-∞	-10	-20	-15	+10*

0 = unity gain (ganho da unidade)
-∞ = fundo do fader
*Nota: o módulo de entrada está limitado a +10dB de ganho.

2 O LED **NOMINAL** fornece a confirmação de que o fader master VCA está ajustado para 0dB(unidade) de ganho, para que um canal possa ser determinado para um grupo VCA durante uma performance sem causar qualquer mudança de nível.

3 O botão **MUTE** de travar opera como um mute global para todos os canais determinados para o grupo VCA em questão. Os botões channel mute piscarão sobre condições VCA mute, a menos que esta facilidade seja desativada pela operação do interruptor MUTE FLASH DISABLE o qual está localizado no topo do Módulo MIDI.

Note que o VCA mute não é o mesmo quando apenas copiar o Fader Master VCA: ele é o próprio mute que mutará os envios pre-fade no módulo(s) de entrada.

4 O botão VCA SOLO opera como um botão global solo para todos os canais determinados para o grupo VCA. Pressionando este botão terá o mesmo efeito que pressionar todos os botões solo individuais nos canais em questão. Isto significa que, o que você ouvir quando você solar um grupo VCA dependerá dos ajustes dos interruptores Master Mode AFL/PFL global e SIP.

Medindo

Medidores Master

Dois medidores VU moving-coil (ESQUERDO e DIREITO) na ponte, lêem a saída do monitor (potenciômetro de nível pre-monitor), que podem ser sinais mix estéreo, mix mono ou PFL/AFL.

Um terceiro medidor (MONO) monitora continuamente o nível de saída mono bus post-fade. Estes são seguramente calibrados para que os medidores leiam efetivamente o nível de saída verdadeiro das saídas estéreo e mono.

Todas as medidas no console são calibradas para 0VU = +4dBu de saída.

LED's de pico estão acoplados a cada medidor VU; eles acendem quando o sinal de saída chegar a 3dB abaixo de saturar.

Medidores Matrix, Aux e Group

Um banco de 12 medidores VU moving-coil (1-12) na ponte pode ser trocado, através de 3 botões de seleção de fontes, para ler qualquer uma das 8 saídas Group, as 12 saídas Aux ou as 10 saídas Matrix. O power-up do console lê as 8 saídas Group. Os medidores são trocados em bancos, isto é, você pode somente medir todos os grupos, todas as Auxes ou todas as saídas Matrix. Onde houver menos do que 12 saídas, os medidores restantes ficarão sem uso.

LED's de pico estão acoplados para cada medidor VU; eles acendem quando o sinal de saída chegar a 3dB antes de saturar.

Medidor Gráfico L/R de Fase

Este LED medidor gráfico monitora a diferença de fase entre sinais esquerdo e direito que aparecem nos medidores VU master esquerdo e direito.

Normalmente esta será a estéreo mix, mas qualquer fonte estéreo solada pode ser monitorada se o console estiver no modo estéreo AFL ou SIP.

O medidor é escalado de 0 a 180, representado por graus de diferença de fase. Normalmente o medidor deve permanecer nas seções verde e amarela (0-90) a qual indica uma predominância de fase normal coerente com o sinal estéreo. Se o medidor for para a zona vermelha (90-180) isto indicará um problema de fase, possivelmente devido a reversão de fase de um canal.

Note que um sinal mono que aparece nos medidores esquerdo e direito terá uma diferença de fase de zero grau. Também note que se um sinal é somente aplicado para um dos medidores esquerdo ou direito (ex. aplicar pan a um sinal) o medidor de fase pode aparecer para mostrar uma diferença de fase de 180 graus. Isto é normal, é porque o medidor de fase tem somente estado presente com um sinal e não têm outro sinal para comparar; não significa que o sinal mono está fora de fase com outros sinais.

Mute Scenes /Mute Groups & Módulo MIDI

Introdução 4.28
Modulo MIDI 4.30
Salvando + carregando a memória 4.32
Armazenando Mute Scenes 4.35
Recuperando Mute Scenes 4.36
O Scene 'ALL' 4.37
Introdução aos botões M1 – M8 4.38
Usando os Botões M1 – M8 no Modo Mute Groups 4.39
Usando os Botões M1 – M8 no Modo Mute Scenes 4.40
Armazenando Parâmetros MIDI com Mute Scenes 4.41
Editando Parâmetros MIDI em Mute Scenes 4.43
Ajustando o Global MIDI Receive / canal Note on/off 4.44
Módulo MIDI – Características Especiais 4.45
Tabela de Números MIDI Note enviados/recebidos
Pelos interruptores mute do Series 5 (em ordem de anotação) 4.46
Tabela de Números MIDI Note enviados/recebidos
Pelos interruptores mute do Series 5 (em ordem de interruptor) 4.47
Diagrama de Implementação MIDI 4.48

Introdução

O módulo MIDI fornece duas funções principais: o **Controlador Mute Scenes**, e o **Sistema de Agrupamento Mute.**

Controlador Mute Scenes

Este permite que a situação de todos os interruptores mute de entrada e saída sejam memorizados, e armazenados, na memória dentro do console, como um ou mais 'snapshots' ou Mute Scenes. Até 256 scenes são possíveis internamente, mais são possíveis se um equipamento arquivador de dados MIDI Sysex é usado para descarregar a memória interna do console.

Sistema de Agrupamento Mute

O Sistema de agrupamento Mute funciona independentemente do Controlador Mute Scenes. Ele permite até 8 Grupos Mute a serem ajustados e usados da mesma maneira que os grupo mutes convencionais devem ser.

Controle MIDI

A integração do **MIDI** dentro do sistema estende-se além da força de automatização de ajuste Scene, porque mudanças de programa MIDI podem ser enviadas automaticamente quando um Mute Scene é selecionado (ou 'Recuperado') e estes podem ser usados para selecionar ligações relacionadas em equipamentos FX externos, etc. Alternativamente, somente armazena mensagens de mudanças de programa e deixam os mutes do console em cada scene, o sistema pode ser usado simplesmente para mudar programas FX do console.

O sistema também responderá às mensagens de mudança de programa que estiverem entrando, então o console pode ser passado através de seus mute scenes pelo controle remoto, ou automaticamente por um seqüenciador MIDI se necessário.

As capacidades MIDI também incluem o envio e recebimento de mensagens Note-On e Note-Off MIDI de cada interruptor mute no console, para que mutando um canal envie um comando Note-Off e desmutando enviará um Note-On. (Ou, funcionando ao inverso, canais podem ser ligados e desligados enviando mensagens Note para o console). Uma aplicação útil desta facilidade seria acionar um sampler externo desmutando o canal de entrada para o qual ele está conectado. Pressionando o interruptor mute no console então terá a dupla função de ligar a entrada áudio do sampler, e toca o efeito de som atual.

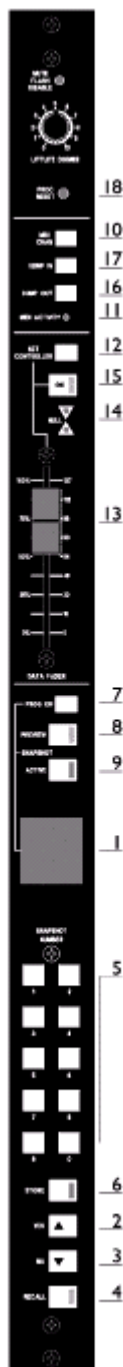
As possibilidades são quase infinitas com o controle MIDI, quanto mais e mais equipamento incluir uma interface MIDI.

O Datafader é uma extensão adicional das capacidades MIDI do Series FIVE, permitindo mais controle do equipamento externo da superfície de controle do console. O DataFader é um controle de tempo real que gera dados MIDI Continuous Controller quando ele é movido, e os envia através da saída MIDI do console. Dados Contínuos Controller podem ser usados para ajustar os níveis de volume, tempos delay, mixagens dry/fx, etc. de muitas unidades fx externas, tão bem como quase qualquer equipamento controlado MIDI. Mesmo consoles de iluminação, por exemplo, podem ser remotamente controlados com dados Continuous Controller. Isto abre uma grande extensão de possibilidades para controle integrado, e é uma facilidade não disponível em qualquer outro console deste tipo.

Quando o DataFader é usado em conjunto com o controlador Mute Scenes, ele se torna mais poderoso.

O parâmetro em particular que está sendo controlado (o ‘número’ MIDI Controller), tão bem como o canal MIDI no qual os dados são enviados e a posição atual do próprio DataFader, podem ser salvos com cada mute scene, então por exemplo, em um scene o DataFader pode ser usado para aplicar crossfade a um scene de iluminação, e no próximo ele talvez controle o tempo decay de um reverb. Tudo isso pode ser programado para que o engenheiro somente tenha que recuperar cada scene e mover o DataFader; a informação atual sobre o que o fader está fazendo quando ele é movido é automaticamente recuperado com cada scene. De fato o Datafader não têm necessariamente que ser movido porque seu valor posicional é também enviado automaticamente quando o mute scene é recuperado, permitindo que os parâmetros sejam mudados automaticamente uma vez que o valor necessário foi armazenado em cada scene.

Usando os Mute Groups (grupos mute)

Se você somente quiser saber sobre como usar os grupos mute no console, vá até a página 4.39!

Controlador Mute Scenes

O controlador Mute Scenes é capaz de armazenar os Mutes para até 256 scenes diferentes (1 a 256). Existe um scene adicional, não padrão, chamado ALL, que aparece no display entre 256 e 1. Este permite que você armazene os mesmos Mutes em todos os scenes 1 a 256 (ver pág. 4.32). Além disso, MIDI Program Change com canal, MIDI Controller Number com canal, e posição DataFader podem ser armazenados para cada scene.

1 O display de 7-segmentos de 3 digitos. Este primeiramente mostra o número scene atual, as informações referentes ao número scene, e informações referentes aos controles MIDI. Ele é também usado para indicar quando mudanças para os cortes foram feitas (piscando os pontos decimais), e é usado para indicar ao usuário a confirmação de que mudanças foram armazenadas.

2 A tecla **Up** é usada para aumentar o número scene como mostra o display de 7-segmentos. Ele é também usado como um botão **"Yes"** para confirmar que você deseja armazenar mudanças. Segurando a tecla abaixada por mais de um segundo, fará com que o display aumente para uma alta velocidade.

3 A tecla **Down** é usada para diminuir o número scene como mostra o display de 7-segmentos. Ele é também usado como um botão **"No"** para permitir a você não armazenar mudanças. Segurando a tecla abaixada por mais de um segundo, fará com que o display aumente para uma alta velocidade.

4 Quando a tecla Up ou Down é pressionada o número scene mudará. De qualquer maneira os Mutes para aquele número scene não serão ativados até que você pressione **RECALL.** Note que até você pressionar RECALL, os números no display piscarão para lembrar você de que o número Scene que é mostrado não está ativo no desk.

5 O **keypad** (teclado numérico) 0-9 é usado como uma alternativa para os botões Up e Down para colocar um número scene.

6 O botão **STORE** é usado para armazenar mudanças feitas para os scenes. Para cada número scene ele também armazena o número MIDI Global Channel, o valor program-change MIDI e canal, e o número MIDI controller e canal.
(Nota: STORE e RECALL acendem se qualquer parâmetro (cortes ou MIDI) forem diferentes do scene recuperado).

7 O botão **PROGRAM CHANGE** permite a você visualizar e mudar o número program change MIDI e o canal MIDI usado para enviar e receber mudanças de programas para o scene recuperado. Depois que você pressionou o botão PROG CHANGE, o qual é travado eletronicamente, o número change é mostrado. O valor da mensagem program change (off, 1 a 128) pode ser mudado usando os botões Up/Down (nota: o número MIDI atual que é enviado está na extensão de 0 – 127, isto é, um a menos do que o valor mostrado). Devido as variações em como vários equipamentos fabricados interpretam os números program change, o número program change do Series FIVE mostrado pode ou não pode corresponder ao número de programa mostrado do equipamento externo que está sendo controlado. Quando mudanças forem feitas, a mudança de programa apropriada é enviada, para que você possa efetuar as mudanças de programa em seu gerador externo. O número MIDI channel pode ser visualizado pressionando e segurando o botão MIDI CHANNEL. O número do canal pode ser mudado usando os botões Up/Down. Note que o console é fornecido de fábrica com os program changes 1 – 127 armazenados em scenes 1 – 127. Scenes 128 – 256 são ajustados para Prog Ch = off.

8 O botão **PREVIEW** permite a você prever e mudar qualquer valor em um scene sem afetar a situação atual do console. Esta é uma função utilizada durante uma performance ao vivo.

9 O botão **ACTIVE** retorna o console ao modo Active. Neste modo, pressionando qualquer botão CUT afetará o áudio na maneira normal.

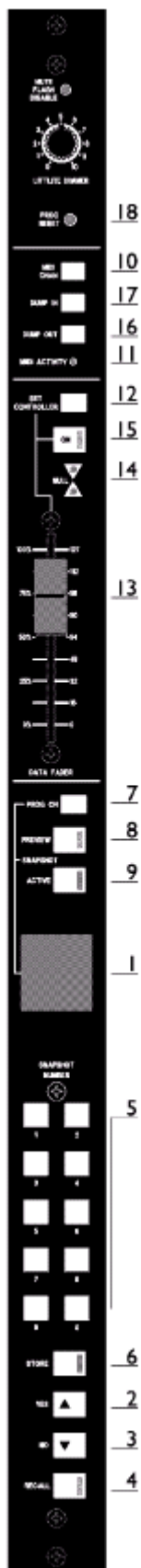
10 Pressionar o botão **MIDI CHANNEL** faz com que Número Global MIDI Channel seja mostrado. Este é o canal no qual os casos Note ON e Note Off são transmitidos e recebidos, e no qual mensagens Program Change são recebidas. Isto pode ser ajustado para um dos 1 ao 16 ou ANY. Isto é feito usando os botões Up/Down. Note que se o MIDI CHANNEL estiver ajustado para ANY nenhum dado Note On ou Not Off será enviado, mas Program changes serão recebidas apesar do seu canal.

11 O **LED MIDI ACTIVITY** acende quando a informação MIDI é transmitida ou recebida pelo console. Isto é utilizado quando estiver configurando sistemas MIDI, ex. para confirmar que as conexões estão boas, etc.

Controlador MIDI

A seção MIDI Controller é completamente separada da Mute Scenes controller, apesar dela dividir os controles e display dos mais recentes para o propósito de ajuste destes vários parâmetros. Estes parâmetros também são armazenados com a informação mute em cada scene.

O propósito da seção MIDI Controller é enviar dados de controle contínuos do Datafader diretamente para a tomada MIDI Out na traseira do módulo. Isto pode ser usado para controlar parâmetros em equipamentos remotos, ex. unidades FX, samplers, etc.

O tipo de dados enviados (ex. volume, pitch bend, etc.) podem ser selecionados, e um canal MIDI, que pode ser diferente daquele usado para mudanças de programas, pode também ser selecionado.

12 O número MIDI controller e canal é visualizado e mudado pelo pressionamento do botão **SET CONTROLLER** que trava eletronicamente. Neste ponto o número controlador continuo é mostrado, e você pode muda-lo, usando os botões Up/Down (ver tabela 1 mostrando os números controller padrões e suas funções).
Você pode então visualizar o número controlador do canal MIDI pressionando e segurando o botão MIDI CHANNEL. O número MIDI controller channel é mostrado, e você pode muda-lo usando os botões up/down. Solte o botão MIDI channel quando o canal desejado é selecionado.

13 O **DataFader** permite a você enviar valores de dados entre 0 e 127 no número controlador determinado e canal. Note que valores de dados são somente enviados quando a posição atual do fader está, o valor armazenado sempre será enviado. O valor do Datafader é armazenado quando um mute scene é armazenado, assim que o interruptor ON estiver ativo.
O Datafader é marcado com duas escalas: 0 – 127, que indica o valor do controlador MIDI que está sendo enviado: e 0 – 100%, que dá uma indicação do volume ou profundidade do parâmetro em questão.

14 Os NULL LEDS mostram em qual direção o fader têm que ser movido a fim de chegar a seu valor armazenado no scene ativo atualmente. Ainda que o fader seja movido, nenhum dado do controlador é enviado, mas quando o fader chegar a posição armazenada o NULL LEDS extingue, e o fader começa a enviar a informação do controlador.

15 O Datafader está somente ativo quando o interruptor ON está ativo, quando indicado pelo LED interno do interruptor. O interruptor ON permite a você 'colocar' um valor controlador pré-selecionado para criar uma mudança de controle repentina, e ativa o Datafader para qualquer scene armazenado ou recuperado.

Salvando e Carregando a Memória

A RAM interna do módulo guarda todos os dados para até 256 scenes. Estes dados de memória podem ser 'descarregados' em um equipamento de armazenagem externo, para que outro ajuste de scenes possa ser programado enquanto retiver um backup do ajuste original dos scenes. Isto é feito usando o método MIDI System universal bulk dump. Vários equipamentos estão disponíveis nos quais para armazenar os dados descarregados; estes incluem gravadores MIDI bulk-dump stand-alone (funcionam sozinhos), e alguns pacotes de sequencer ou teclados.

Nota: Nós recomendamos somente usar arquivadores de dados MIDI quando nos tivermos tido alguma corrupção de dados quando estiver usando sequencers.

16 Pressionando os botões **DUMP OUT + MIDI CHAN** juntos acionam um sistema universal bulk dump da memória RAM do console através da saída MIDI. O LED de atividade MIDI acende para mostrar a duração dos dados MIDI de saída.

17 Pressionando o DUMP IN + MIDI CHAN juntos primeiro o console aceita um sistema universal bulk dump da RAM na entrada MIDI. Quando o console não foi iniciado desta maneira, a RAM está protegida, e não ser subscrita por um bulk dump que estiver entrando. Quando você pressionar o botão **DUMP IN + MIDI CHAN** o display de 7-segmentos mostra três barras piscando, que param de piscar enquanto dados MIDI estiverem sendo recebidos. No fim do dump, pressione DUMP IN para finalizar o processo e retornar para o display scene number. Para abortar o procedimento DUMP IN (ex. se nenhum dado é recebido), o botão DIMP IN pode ser pressionado enquanto a barra que estiver piscando for mostrada. O display de 7-segmentos retorna ao display scene number.

O botão DUMP IN não deve ser pressionado enquanto dados estiverem sendo recebidos, caso contrario, os dados não serão restaurados adequadamente.

18 O botão **PROC RESET** está disponível através de um orifício. Ele pode ser travado para desativar o Módulo MIDI no caso de uma improvável falha da CPU (todos os mutes do console podem ser operados manualmente se a CPU estiver desativada). Ele pode ser usado para reiniciar a CPU sem ter que desligar o console inteiro.

Conectores Traseiros

Ver seção de instalação para pinouts.

Tabela 1 – Controller Numbers (números controladores)

CONTROL NUMBER	CONTROL FUNCTION
0	Undefined
1	Modulation wheel or lever
2	Breath Controller
3	Undefined
4	Foot Controller
5	Portamento Time
6	Data Entry MSB
7	Main Volume
8	Balance
9	Undefined
10	Pan
11	Expression Controller
12 - 15	Undefined
16 - 19	General Purpose Controllers (#s 1 - 4)
20 - 31	Undefined
32 - 63	LSB for values 0 -31
64	Damper Pedal (sustain)
65	Portamento
66	Sostenuto
67	Soft Pedal
68	Undefined
69	Hold 2
70 - 79	Undefined
80 - 83	General Purpose Controllers (#s 5 - 8)
84 - 90	Undefined
91	External Effects Depth
92	Tremolo Depth
93	Chorus Depth
94	Celeste (Detune) Depth
95	Phaser Depth

Armazenando Mute Scenes

Mute Scenes podem ser armazenados usando dois métodos alternativos:

Modo Ativo

Este é o modo convencional, mas ele é também um modo 'live', ou seja, qualquer mute que você selecionar afetará seus canais imediatamente. Nós não recomendamos usar este modo durante uma performance.

Então assumindo que você não está em uma performance ao vivo, você pode configurar mute scenes neste modo como segue:

Pressione os botões mute necessários em qualquer um dos canais de entrada, grupo EQ ou módulos grupo/estéreo. Neste ponto um display de 7-segmentos mostrará 3 pontos piscando (isto indica que uma mudança para os cortes está tomando lugar), e os botões STORE e RECALL também acenderão. Depois, selecione um número Scene pressionando os botões Up e Down, ou digitando o número scene no teclado 0-9. Existem 256 scenes (+ALL); note que os botões UP e DOWN retornam, isto é, se o scene 256 é mostrado e você pressionar UP, o display mostrará scene ALL, quando você pressionar UP novamente o display mostra o scene 1, da mesma forma o teclado não permitirá colocação de números acima de 256. Quando o número scene estiver correto, pressione o botão Store. O display circulará através do 'YES' e 'no' e o número scene que está para ser subscrito. Pressione YES para confirmar que você deseja armazenar este Scene. Se você pressionar NO, o número scene reverterá para o número o qual foi mostrado antes da mudança, e a mudança não será armazenada.

Modo Preview

O Modo Preview é selecionado pressionando PREVIEW. Este modo não é 'live', isto é, qualquer mute que você selecionar não cortará o sinal de áudio, mas eles serão mostrados nos LEDs Preview adjacentes para os interruptores mute em questão. Nós recomendamos usar este modo quando estiver editando scenes durante uma performance ao vivo. O procedimento para armazenar os mutes é o mesmo que para o Modo Active descrito acima.

Recuperando Mute Scenes

Existem duas maneiras de recuperar scenes:

Modo Active (Modo Ativo)

Este é o modo convencional, ele é também um modo 'live' e é, portanto o único que é usado durante uma performance ao vivo.

Suponha que você deseja recuperar o scene 1. Você muda o display para o scene 1 pelo uso dos interruptores Up/Down ou teclado 0-9. Note que o número Scene está piscando. Isto é para alertar você do fato de que os mutes que estão ativos não são os únicos para o scene mostrado, neste caso o scene 1. Assim que você pressionar o botão RECALL, os mutes armazenados para aquele scene serão ativados. O Número Program Change também será transmitido no número do canal armazenado através da Saída MIDI.

Neste estágio, durante o scene 1, você pode desejar ativar o scene 2. Para fazer isto, selecione o scene 2 usando o botão UP ou o teclado (0-0-2). Novamente o número scene piscará para avisar você que os mutes ainda não estão ativados. No tempo apropriado na performance você pressionará RECALL outra vez e os mutes para o scene 2 serão ativados e, é claro, o número Program Change MIDI será transmitido no número do canal armazenado.

O display Scene number age como um pré-selecionador para os mute scenes. Este permite a você selecionar scenes que não estão em ordem numérica sem ter que ativar todos os scenes entre eles. Alternativamente, você pode escolher para segurar o botão RECALL assim que você passar pelos scenes com os botões Up/Down. Neste caso os cuts serão ativados cada vez que você mudar o próximo número scene.

Modo Preview

O Modo Preview é acionado pressionando o botão PREVIEW. Se um número scene estiver selecionado e o botão RECALL estiver pressionado, o mute scene selecionado será ilustrado pela iluminação dos LEDs Preview nas entradas em questão. Os cuts atuais nas entradas não serão afetados, e ainda serão ajustados para o número scene que foi mostrado antes de pressionar o botão PREVIEW. Desta maneira, qualquer scene pode ter sua situação mute inspecionada sem perturbar os mutes do scene ativo.

Para sair do modo Preview, você têm que pressionar PREVIEW outra vez. O display retornará para o scene atualmente ativo.

Auto Increment ou Modo Next

Um modo especial ativa o botão RECALL para funcionar como um botão NEXT, onde ele recuperará o número scene mostrado e então seleciona automaticamente o próximo número, com uma pressão. Então os botões UP/DOWN ou teclados não precisam ser usados, e os scenes podem ser recuperados em ordem numérica pressionando repetidamente o botão RECALL.

Este modo tem que ser selecionado segurando o M2 durante a rotina de iniciação. A melhor maneira de fazer isto é usando o botão PROC RESET; segure M2, então pressione e solte o botão PROC RESET no topo do módulo MIDI, usando uma ferramenta adequada para acessar o interruptor através do orifício do painel frontal. Note que o interruptor está travado, então ele pode ser travado e destravado para re-iniciar o módulo. Continue segurando M2 até o número scene reaparecer no display. O console agora estará no modo NEXT, e permanecerá neste modo mesmo quando a corrente for desligada. Para mudar de volta o modo RECALL, o procedimento acima deve ser repetido.

O Scene "ALL"

O scene ALL permite que dados selecionados sejam copiados uniformemente através de todos os 256 scenes, para facilitar o ajuste 'global' do console (ex. mudando o DataFader para Controller #7 em todos os scenes). A situação mute mostrada atualmente ou valor de parâmetro será copiado para todos os scenes quando store for pressionado.

Exemplo 1

Para copiar uma configuração de mutes para todos os scenes, para usar como um ponto de partida quando estiver programando:

1. Selecione qualquer modo Active ou Preview, usando o botão Preview.

2. Configure a combinação necessária dos mutes de entrada ou saída pressionando os botões mute do console

3. Use os botões Up/Down e Recall para selecionar o scene "ALL".

4. Pressione STORE. O display rola a mensagem "COPY TO ALL – YES –NO".

5. Confirme o Store pressionando o botão 'Yes'. O display rola a mensagem YES-NO-ALL. Pressione o botão Yes outra vez para confirmar novamente a Store. A configuração mute será copiada em todos os scenes, anulando os mute scenes armazenados anteriormente.

Exemplo 2

Para mudar o DataFader para Controller #7 em todos os scenes:

1. Selecione qualquer modo Active ou Preview, usando o botão Preview.

2. Use os botões Up/Down e Recall para selecionar o scene "ALL".

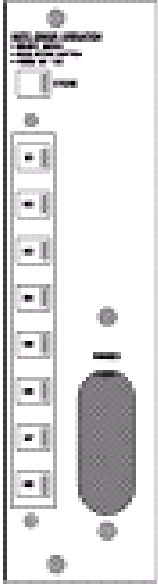
3. Pressione o botão Set Controller – o display de 7-segmentos muda para mostrar o número MIDI controller armazenado atualmente.

4. Use os botões Up/Down para selecionar o número Controller 7 nos display.

5. Pressione STORE. O display rola a mensagem "COPY TO ALL – YES-NO".

6. Confirme o Store pressionando o botão 'Yes'. O display rola a mensagem YES-NO-ALL. Pressione o botão Yes outra vez para confirmar novamente a Store. O controller 7 será copiado em todos os scenes, anulando os mute scenes armazenados anteriormente.

Note que cuidado é necessário quando estiver usando ALL devido ao efeito que ele têm sobre os scenes que não estão selecionados atualmente. (Esta é a razão para a dupla confirmação). Uma vez que a mensagem "Copy to All" foi duplamente confirmada, ela não pode ser revertida. A única maneira de restaurar a configuração anterior é ir até o scene e manualmente mudar os parâmetros, armazenando cada mudança, ou recarregar a memória RAM do console, se foi feito um back up usando a facilidade bulk dump.

Introdução aos Botões M1 – M8

Os botões M1 – M8 podem ser usados de duas maneiras, dependendo da aplicação.

Mute Groups (Grupos Mute)

Este modo pode ser pensado como a versão software do tradicional ‘mute groups’.

Este modo fornece a facilidade de usar os botões M1-M8 no painel fader abaixo do módulo MIDI como Mute Groups convencional. Esta facilidade simplifica a criação de mute groups, e é bem apropriada para aplicações de musica ao vivo onde o engenheiro não deseja se envolver com programação de mute scenes usando o display de 7-segmentos. Esta facilidade também mostra mute groups para serem alternados entre on e off e para serem ‘layered’ (dimensionado) da mesma maneira que um sistema convencional mute group.

Os modos Mute Groups separam os botões M1-M8 dos 256 scenes, dando em efeito 8 scenes especiais extra que são usados para agrupamento mute. Também os botões M1-M8 podem agora ser usados independentemente do resto do módulo MIDI, simplificando a operação.

Mute Scenes

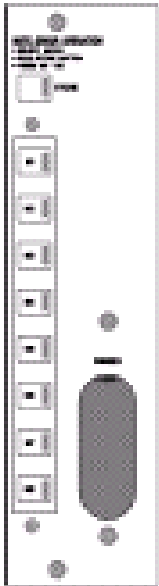
Neste modo os botões M1-M8 simplesmente agem como botões instant recall para qualquer um dos 256 scenes que já foram armazenados usando os display de 7-segmentos e botão STORE. Este é utilizado em um ambiente de teatro, onde um certo número de scenes precisa ser relembrado com freqüência; encontrar o número no display de 7-segmentos pode ser trabalhoso.

Somente um scene por vez pode ser relembrado com este modo.

Alternando entre o modo Mute Scenes e o modo Mute Groups

O usuário tem somente que decidir uma vez qual é o modo preferido: o console lembra qual modo está em uso toda vez que ele é ligado, a menos que você queira mudar o modo por alguma razão.

A troca entre o modo Mute Group e o modo Mute Scenes é feita quando ligar. Para mudar de um modo para o outro, você deve abaixar o botão M1 durante a seqüência de inicialização. O novo modo então permanecerá ativado durante cada seção de mixagem, até a operação M1/power-up ser realizada novamente para trocar para o outro modo.

O modo convencional quando sai da fabrica é o modo Mute Group, e as instruções impressas no painel fader acima dos botões M1-8 referem-se somente a este modo.

As seguintes instruções aplicam-se somente para o modo "Mute Group".

Como configurar um Mute Group

Certifique-se de que o console está no modo "Mute Group" (ver "Alternando entre o modo Mute Scenes e o Modo Mute Groups" na pág. 4.38). O console deve estar neste modo quando ele sair de fábrica.

Para configurar um Mute Group, você pode estar em qualquer um dos modos PREVIEW ou ACTIVE. Selecione os mutes necessários no Mute Group pressionando os interruptores MUTE. (se estiver no modo preview, isto fará com que o LED comece a piscar como uma indicação da seleção. O áudio do canal não será afetado).

Para armazenar estes mutes como Mute Group 1, você deve segurar o botão STORE (o único no painel fader, não o módulo MIDI) e pressione o botão M1. A operação Store não precisa ser confirmada. Similarmente se você quiser determinar os mutes ativos como Mute Group 8, você deve segurar o botão STORE e pressionar o botão M8. Isto aplica tarefas mute para qualquer um dos botões M1-M8.
Nota: Cada mute individual pode pertencer a um ou mais Mute Groups. Alternativamente você pode escolher não determinar um mute em particular para qualquer grupo absolutamente.

Usando os Mute Groups

Uma vez que os Mute Groups foram determinados como descrito acima, eles podem ser checados se necessário pelo modo PREVIW e depois pressionando os botões M1 – M8. Os LEDs Preview piscarão para confirmar que os canais estão determinados para o grupo mute selecionado. Para usar os mute groups durante a performance, selecione o modo ACTIVE outra vez.

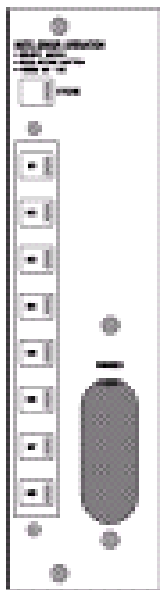
Operar os botões M1 – M8 agora fará com que os canais selecionados mutem. (o modo Preview pode ser re-colocado a qualquer momento durante a performance, para checar propósitos)

Como Mute Groups comportam-se na prática

Na versão software abaixo 1.20 (junho de 99) o sistema Scene-set (se usado) têm prioridade sobre o sistema Mute Group. Quando um Mute Scene foi relembrado selecionando um dos 256 scenes e pressionando o botão RECALL, qualquer Mute Group que estiver ativado na hora, é desativado.

NO VI.20, a prioridade é o inverso, para que mute groups não sejam cancelados pelo scene recall. Isto pode ser mudado se necessário, ver "Características especiais", na pág. 4.45.

Mensagens Mute Groups e Program change

Note que as program change (mudanças de programa) não podem ser armazenadas ou relembradas dos botões M1 – M8 quando estiver no Modo Mute Group. Se program changes forem necessárias, um scene deve ser relembrado usando o display de 7-segmentos, ou os botões M1 – M8 devem ser trocados para o modo Mute Scenes.

Quando o console estiver no modo Mute Scenes (“Alternando entre o modo Mute Scenes e o Modo Mute Groups” na pág. 4.38), os botões M1 – M8 são determinados para permitir ‘instant’ recall de qualquer mute scene, sem ter que usar os botões Up/Down e o display de 7-segmentos para encontrar o scene e então relembra-lo como o botão “Recall”.

Quando o modo Mute Scenes é primeiro selecionado, os botões M1 – M8 são pré-programados para selecionar e relembrar scenes 1-8, então é necessário usa-los para armazenar ajustes mute necessários em cada scene de 1-8. (Ver “Armazenando Mute Scenes” na pág. 4.35). As várias combinações de mutes podem então ser relembradas simplesmente pressionando os botões M1-M8. Os botões têm uma ação ‘interlocking’, isto é, você pode somente selecionar um por vez, qualquer seleção cancela a anterior. (nota: se overlapping de Mute Scenes for necessário, use o modo Mute Group – ver pág. 4.38).

Uma vez que os scenes foram armazenados, o efeito de pressionar os botões M1-M8 é então selecionar instantaneamente e relembrar o scene correspondente, em uma operação. Quaisquer mudanças de programa ou controladores armazenados com o scene também serão relembrados exatamente como se o scene tivesse sido relembrado usando o Up/Down e Recall.

Para um uso mais avançado, usar os botões M1-M8 pode ser re-determinado de sua fábrica ajustar os números convencionais do scene 1-8, para qualquer outro número scene. A única restrição é que você não determinar um botão M1-M8 fornecido para mais do que um scene ao mesmo tempo, e você não pode determinar mais do que um botão M1-M8 para um número scene fornecido.

Isto será útil em uma produção teatral para fornecer acesso rápido para scenes fornecidos que necessitem ser relembrados freqüentemente, por exemplo, durante ensaios.

Para re-determinar os botões M1-M8 para qualquer número scene:

1 Selecione e relembre o scene desejado usando os botões Up/Down e Recall.

2 Pressione e segure o botão Store (o único no módulo MIDI), e então pressione momentaneamente o botão M1-M8 necessário.

3 Solte o botão Release. O botão M1-M8 foi agora determinado para o scene atual.

Note que se a operação acima for repetida com o mesmo botão M1 – M8, o botão será dês-determinado e não será determinado para qualquer scene. Os botões M1-M8 podem todos ser ajustados para ‘no scene’ desta maneira se necessário.

Armazenando Parâmetros MIDI com Mute Scenes

Na mesma hora em que você estiver criando um mute scene, um número de outros parâmetros pode ser armazenado.

Estes são:

- Número program change para o scene.
- Número MIDI channel para transmissão de mensagens program change
- Número Controller para o DataFader.
- Posição (valor) para o DataFader.
- MIDI channel para mensagens Controller.
- Global receive channel para mensagens MIDI Note on/off que estiverem entrando e recepção de programa changes.

Todos estes parâmetros podem ser armazenados ao mesmo tempo, ou editados individualmente sem mudar os outros. O Armazenamento e Edição destes parâmetros podem ser feito no Modo Active ou Preview, como para os mutes.

Exemplo

Suponha um número scene 12, que você quer armazenar a seguinte configuração:

Program Change 40, no MIDI channel 3.

DataFAder controller número 7, no MIDI channel 8.

1. Selecione qualquer modo Active ou Preview.

2. Selecione e relembre o Scene 12, usando os botões up/down e botão RECALL.

3. Pressione o botão PROG CHANGE, que acenderá. O display de 7-segmentos agora mostra o número program change armazenado atualmente para o scene 12. (se o console for novo, os números program change serão configurados de fábrica para serem como números scenes, até serem alterados).

4. Use os botões up/down para mudar o número de programa para 40. Note que se você estiver no modo Active, as mensagens Program Change serão enviadas como se você aumentasse o display, permitindo que você observe a mudança acontecendo no equipamento externo. Isto não acontece se você estiver no modo Preview.

5. Pressione e segure o botão MIDI CHANNEL no topo do módulo. O display de 7-segmentos agora mostra o Program Change transmit MIDI channel armazenado para o scene 12.

6. Use os botões up/down para ajustar o MIDI channel para o canal 3. Quando 3 for mostrado no display, solte o botão MIDI channel.

7. Pressione o botão SET CONTROLLER. (O botão Prog Change desligará, e o botão Set Controller acenderá). O display de 7-segmentos agora mostra o Número Controller armazenado atualmente para o scene 12.

8. Use os botões Up/down para mudar o Número Controller para 7.

9. Pressione e segure o botão MIDI CHANNEL no topo do módulo. O display de 7-segmentos agora mostra o DataFader MIDI channel atualmente armazenado para o scene 12. Use os botões Up/down para ajustar o MIDI channel para o canal 8. Quando 8 for mostrado no display, solte o botão MIDI channel. Pressione o botão Set Controller novamente para desliga-lo. O display de 7-segmentos agora retorna para mostrar o número scene atual (12).

10. Pressione o botão STORE para salvar as mudanças que você fez no local da memória do scene 12. Você é avisado pelo display para confirmar ou abortar a operação store, pressionando os botões Yes ou No.

Nota 1: A ordem a qual números program change ou controller são ajustados, não é importante – no exemplo acima a program change foi feita primeiro, mas isto não é essencial.

Nota 2: Se o botão ON do controller acendeu quando o botão Store foi pressionado, então a posição do DataFader também será armazenada com os outros parâmetros.

Editando Parâmetros MIDI em Mute Scenes

Se você quiser mudar qualquer um dos parâmetros MIDI individualmente dentro de um scene, siga as instruções no exemplo na página anterior, mas omita os passos que se referem a parâmetros que você não deseja mudar. Você pode mudar o valor de apenas um parâmetro se você desejar, e então pressionar STORE. O scene então será atualizado com apenas a informação mudada. (Os outros parâmetros serão atualizados também, mas como você não os mudou, isto não fará qualquer diferença).

Você pode também fazer mudanças aos mutes do console enquanto estiver editando parâmetros MIDI, e estes serão armazenados como os parâmetros MIDI quando o botão STORE for pressionado.

Se a edição for necessária durante uma performance por alguma razão, o modo Preview deve ser selecionado, para que o scene necessário possa ser relembrado para edição sem interferir na situação existente do console.

Ajustando o canal Global MIDI Receive/Note On/Off

Como descrito acima, os MIDI channels para Program change transmit e DataFader transmit são ajustados e armazenados para cada scene.

O MIDI channel para o recebimento de Program Change e ambos a transmissão e recebimento de mensagens Note On e Note Off podem também ser ajustada e armazenada da mesma maneira.

Para ajustar o canal Global Receive/Note On/Off:

1. Certifique-se de nenhum interruptor Program Change ou Set Controller esteja aceso.

2. Pressione e segure o interruptor MIDI channel no topo do módulo.

3. Use os botões Up/Down para selecionar um canal entre 1 e 16, ou selecione 'ANY", que significa que o console 'ouvirá' em todos os MIDI channels, mas não transmitirá em qualquer canal.

4. Solte o botão MIDI Channel, e pressione o botão STORE. O display rola a mensagem "YES-NO-Scene Number". Pressione o botão Yes para confirmar o Store.

O canal é ajustado de fábrica para canal 1 em todos os scenes.

Módulo MIDI – Características Especiais (software V1.20)

Em resposta a reação do cliente, nós adicionamos um número de modos especiais que permitem a operação do módulo MIDI a ser personalizado conforme as necessidades do usuário. Estes são ativados reiniciando o módulo, pressionando e soltando o botão CPU Reset, (ou ligando o console) ainda segurando um dos botões mute master group (botões M1-8). Uma vez que a escolha foi feita, ela permanecerá em efeito sobre todas as operações subseqüentes. O modo pode ser desativado repetindo a seqüência de reiniciar ainda segurando o mesmo botão M1-M8.

Os modos disponíveis como o software V1.20 (julho de 99) são como segue:

Os modos selecionados atualmente são mostrados por iluminação dos botões M1-4 durante uma seqüência do boot-up.

Nota: Os Modos M-M4 abaixo foram primeiro adicionados com o software V1.13.

Segure este botão M1-8 durante o boot-up para ativar ou desativar	**Descrição do modo de operação especial:**	**Ajuste convencional de Fábrica**
M1	Mude os botões M1-8 dos Mute Groups para botões mute scenes “instant acess” Sempre descrito nas páginas 4.38- 4.40 (M1 acende ao iniciar se mute scenes estiver selecionados)	Modo Mute Groups
M2	Mude o botao RECALL para o botão “NEXT”. No modo NEXT, cada pressão do botão RECALL relembrará mute snapshot indicado e automaticamente aumentará o número snapshot pronto para o proximo snapshot a ser relembrado (M2 acende ao iniciar se auto increment estiver ON)	O botão Recall não aumenta automaticamente
M3	Desativa o recall dos mutes do console quando um snapshot é relembrado pressionando o botão RECALL. Isto permite que os sistema snapshot seja usado puramente como um controlador FX, enviando MIDI Program Changes ou dados controller, mas sem afetar os mutes no console. Os Mute Groups podem ainda ser usados neste modo, assim que os botões M1-8 estiverem ajustados para o modo Mute Groups (ver modo M1 acima). (M3 acende ao iniciar se snapshot recall estiver MIDI somente)	Mute Recall permitido.
M4	Prioridade de Mudanças de mute groups vs. Snapshots. Quando snapshots tiverem prioridade, relembre os snpashot anulará qualquer mute group ativo. Quando os mute groups tiverem prioridade, snapshot recall não cancelará mute groups. Mute Groups não cancelará snapshots, mas podem ser dimensionados no topo deles. (M4 acende ao iniciar para prioridade snapshot)	Mute Groups têm prioridade.

Tabela de Números MIDI Note enviados/recebidos pelos interruptores mute do Series Five (em ordem de nota)

Número de Nota MIDI	Interruptor Mute	Número de Nota MIDI	Interruptor Mute	Número de Nota MIDI	Interruptor Mute
0	Aux 3	32	Grupo 7	64	Entrada 27
1	Aux 4	33	Grupo 8	65	Entrada 28
2	Matrix 6	34	Matrix 4	66	Entrada 29
3	Aux 5	35	Aux 1	67	Entrada 30
4	Aux 6	36	Aux 2	68	Entrada 31
5	Matrix 7	37	Matrix 5	69	Entrada 32
6	Aux 7	38	Entrada 1	70	Entrada 33
7	Aux 8	39	Entrada 2	71	Entrada 34
8	Matrix 8	40	Entrada 3	72	Entrada 35
9	Aux 9	41	Entrada 4	73	Entrada 36
10	Aux 10	42	Entrada 5	74	Entrada 37
11	Matrix 9	43	Entrada 6	75	Entrada 38
12	Aux 11	44	Entrada 7	76	Entrada 39
13	Aux 12	45	Entrada 8	77	Entrada 40
14	Matrix 10	46	Entrada 9	78	Entrada 41
15	Estéreo Master	47	Entrada 10	79	Entrada 42
16	Mono Master	48	Entrada 11	80	Entrada 43
17	Aux Return 1	49	Entrada 12	81	Entrada 44
18	Aux Return 2	50	Entrada 13	82	Entrada 45
19	Estéreo 1	51	Entrada 14	83	Entrada 46
20	Estéreo 2	52	Entrada 15	84	Entrada 47
21	Estéreo 3	53	Entrada 16	85	Entrada 48
22	Estéreo 4	54	Entrada 17	102	Entrada 49
23	Grupo 1	55	Entrada 18	103	Entrada 50
24	Grupo 2	56	Entrada 19	104	Entrada 51
25	Matrix 1	57	Entrada 20	105	Entrada 52
26	Grupo 3	58	Entrada 21	106	Entrada 53
27	Grupo 4	59	Entrada 22	107	Entrada 54
28	Matrix 2	60	Entrada 23	108	Entrada 55
29	Grupo 5	61	Entrada 24	109	Entrada 56
30	Grupo 6	62	Entrada 25		
31	Matrix 3	63	Entrada 26		

Tabela de Números MIDI Note enviados/recebidos pelos interruptores mute do Series Five (em ordem de interruptor)

Número de Nota MIDI	Interruptor Mute	Número de Nota MIDI	Interruptor Mute	Número de Nota MIDI	Interruptor Mute
38	Entrada 1	70	Entrada 33	9	Aux 9
39	Entrada 2	71	Entrada 34	10	Aux 10
40	Entrada 3	72	Entrada 35	12	Aux 11
41	Entrada 4	73	Entrada 36	13	Aux 12
42	Entrada 5	74	Entrada 37	23	Grupo 1
43	Entrada 6	75	Entrada 38	24	Grupo 2
44	Entrada 7	76	Entrada 39	26	Grupo 3
45	Entrada 8	77	Entrada 40	27	Grupo 4
46	Entrada 9	78	Entrada 41	29	Grupo 5
47	Entrada 10	79	Entrada 42	30	Grupo 6
48	Entrada 11	80	Entrada 43	32	Grupo 7
49	Entrada 12	81	Entrada 44	33	Grupo 8
50	Entrada 13	82	Entrada 45	25	Matrix 1
51	Entrada 14	83	Entrada 46	28	Matrix 2
52	Entrada 15	84	Entrada 47	31	Matrix 3
53	Entrada 16	85	Entrada 48	34	Matrix 4
54	Entrada 17	102	Entrada 49	37	Matrix 5
55	Entrada 18	103	Entrada 50	2	Matrix 6
56	Entrada 19	104	Entrada 51	5	Matrix 7
57	Entrada 20	105	Entrada 52	8	Matrix 8
58	Entrada 21	106	Entrada 53	11	Matrix 9
59	Entrada 22	107	Entrada 54	14	Matrix 10
60	Entrada 23	108	Entrada 55	19	Estéreo 1
61	Entrada 24	109	Entrada 56	20	Estéreo 2
62	Entrada 25	35	Aux 1	21	Estéreo 3
63	Entrada 26	36	Aux 2	22	Estéreo 4
64	Entrada 27	0	Aux 3	17	Aux Return1
65	Entrada 28	1	Aux 4	18	AuxReturn 2
66	Entrada 29	3	Aux 5	15	Estéreo Master
67	Entrada 30	4	Aux 6	16	Mono Master
68	Entrada 31	6	Aux 7		
69	Entrada 32	7	Aux 8		

Diagrama de Aplicação MIDI

Função		Transmitido	Reconhecido	Anotações
	Convencional	1	1	
Canal Básico				
	Mudado	1-16	1-16	
	Convencional	MODO3	MODO3	
Modo	Mensagens	X	X	
	Alterado	X	X	
Número		0-85	0-85	Ver Note 1
Note:	True Voice	x	x	
	Note On	X	X	Note ON, Velocidade 1-27 = Canal não mutado
Velocidade				Note ON, Velocidade 0
	Note Off	X	X	= Canal mutado Note Off, Velocidade 1-127 = Canal mutado
After	Keys	X	X	
Touch	Chs	X	X	
Pitch Bend		X	X	
Control Change		0	X	Como programado quando o data fader é movido
Program		0-127	0-127	Ver Note 2
Change	True#	x	x	
Sistema Exclusivo		0	0	Ver Nota 3
	Song Position	X	X	
Sistema Common	Song Select	X	X	
	Tune	x	x	
	Clock	X	X	
Sistema Real Time	Comand	X	X	
	Local On/Off	X	X	
Mensagens	All Notes Off	X	X	
Aux	Active Sense	X	X	
	Reset	X	X	

Notas Note 1. Números Note
Ver o diagrama de acompanhamento

Note 2. Program Change
Program Change números 0-127 são transmitidos quando os scenes 1-128 ão recuperados
Quando Program Change 0-127 são recebidos, scenes 1-128 são recuperados.

Nota 3. System Exclusive. O formato do sistema exclusivo usado para descarregar
os scenes para um computador externo para propósitos de backup é como a seguir:
Cabeçalho: f0 39 7f 07 02 00 17 “Soundcraft Series Five” <Versão no> f7
Pacotes de dados contém scenes: f0 39 71 07 02 <Packet count><data size><data><check sum> 17
Fim do arquivo: f0 39 7f 7b db f7 (Onde ‘...’ indica ASCII código para texto, & <...> indica dado hexadecimal)

Modo 1: OMNI ON, POLY	Modo 2: OMNI ON, MONO	0: YES
Modo 3: OMNI OFF, POLY	Modo 4: OMNI OFF, MONO	X: NO

Especificações do Series FIVE

	Módulo	Sinal	Conector	Pino	Nível Nom.	Nível Max.	Impedância
Entradas	Entrada Mono	Entrada (A & B)	Fêmea XLR	Pino 1–Terra Pino 2- Sinal Positivo Pino 3- Sinal Negativo	-70 a –2dBu -20 a +10dBu (ext.interrompida)	+30dBu	2kΩ
	Entrada Estéreo	STE IN (Esquerdo & Direito)	Fêmea XLR	Pino 1–Terra Pino 2- Sinal Positivo Pino 3- Sinal Negativo	-70 a –2dBu -20 a +10dBu (ext.interrompida)	+30dBu	>2k2kΩ
	Matrix	Ext. In (Esquerdo & direito)	Fêmea XLR	Pino 1–Terra Pino 2- Sinal Positivo Pino 3- Sinal Negativo	+4dBu	+25dBu	>10kΩ
	Master	TB Mic I/P	Fêmea XLR	Pino 1–Terra Pino 2- Sinal Positivo Pino 3- Sinal Negativo	-20 a –70dBu	0dBu	2kΩ
		EXT TB I/P	Fêmea XLR	Pino 1–Terra Pino 2- Sinal Positivo Pino 3- Sinal Negativo	=4dBu	+26dBu	>10kΩ
		Aux Returns (L & R para ! & 2)	Fêmea XLR	Pino 1–Terra Pino 2- Sinal Positivo Pino 3- Sinal Negativo	+4dBu/ -10dBV	+25dBu/ +12dBV	>10kΩ
Insert Points	ENTRADA MONO	Canal Snd & Ret	TRS (jack ¼”)	Tip – Sinal Positivo Ring – Sinal Negativo Sleeve – Terra	Send +4dBu Return +4dBu	+26dBu +21dBu	Send <75Ω Return>15kΩ
	Entrada Estereo (L&R)	Canal Snd & Ret	TRS (jack ¼”)		Send +4dBu Return +4dBu	+26dBu +21dBu	Send <75Ω Return>15kΩ
	Matrix	Matrix Snd & Ret	TRS (jack ¼”)		Send +4dBu Return +4dBu	+26dBu +21dBu	Send <75 Return>15k
	Group / Aux Master	Group / Aux Snd & Ret	TRS (jack ¼”)		Send +4dBu Return +4dBu	+26dBu +21dBu	Send <75Ω Return>15kΩ
	Saida Master	Main Mono, L & R Snd & Ret	TRS (jack ¼”)		Send +4dBu Return +4dBu	+26dBu +21dBu	Send <75Ω Return>15kΩ
Saídas	ENTRADA MONO	Saída Direta	Macho XLR	Pino 1–Terra Pino 2- Sinal Positivo Pino 3- Sinal Negativo	+4dBu	+26dBu (em1kΩ)	<75Ω
	Matrix	Saida Matrix	Macho XLR	Pino 1–Terra Pino 2- Sinal Positivo Pino 3- Sinal Negativo	+4dBu	+26dBu (em1kΩ)	<75Ω
	Group Master	Saída Group	Macho XLR	Pino 1–Terra Pino 2- Sinal Positivo Pino 3- Sinal Negativo	+4dBu	+26dBu (em1kΩ)	<75Ω
	Aux Master	Saída Aux	Macho XLR	Pino 1–Terra Pino 2- Sinal Positivo Pino 3- Sinal Negativo	+4dBu	+26dBu (em1kΩ)	<75Ω
	Saída Master	Saídas L/R/Mono/ Alt 2&3 L&R	Macho XLR	Pino 1–Terra Pino 2- Sinal Positivo Pino 3- SinalNegativo	+4dBu	+26dBu (em1kΩ)	<75Ω
		Saida EXT TB	Macho XLR	Pino 1–Terra Pino 2- Sinal Positivo Pino 3- SinalNegativo	+4dBu	+26dBu (em1kΩ)	<75Ω
		Saída Oscilador	Macho XLR	Pino 1–Terra Pino 2- Sinal Positivo Pino 3- SinalNegativo	+4dBu	+26dBu (em1kΩ)	<75Ω
		Saída Headphone	TRS (jack ¼”)	Tip – Sinal Positivo Ring – Sinal Negativo Sleeve – Terra	+4dBu	+20dBu (em600Ω) 0dBu (em 8Ω)	50Ω
Entradas Console Linking		Todas as Entradas	Fêmea XLR	Pino 1–Terra Pino 2- Sinal Positivo Pino 3- SinalNegativo	+4dBu	+26dBu	>15kΩ

Especificações do Series FIVE

Resposta da Freqüência	Entrada XLR para qualquer saída +0/-0.5dB, 20Hz – 20kHz
T.H.D e Ruído	Todas as medidas para +20dBu XLR para Saída Direta (VCA out) <0.004% @ 1kHz <0.02% @ 10kHz XLR para Saída Direta (VCA in) <0.015% @ 1kHz <0.04% @ 10kHz XLR para Mix Out (VCA Out) <0.005% @ 1kHz <0.02% @ 10kHz
Entrada Mic E.I.N.	22Hz – 22kHz largura da banda: <-127.5dBu (fonte de 200Ω)
Ruído Residual	Saída Mix; nenhuma saída direcionada, Mix fader @ 0dB: -90dBu.
Ruído Bus	Saída Mix; 32 canais direcionados, faders de entrada @ -∞, fader mix 0dB: <-78dBu
Vazamento	1kHz, +20dBu, sinais de entrada. mutando Canal de Entrada: >100dB corte do fader de entrada: >90dB Isolamento do pan de entrada >85dB Isolamento da entrada A para B >80dB Isolamento L/R estéreo >80dB Isolamento do direcionamento Mix >100dB Isolamento do direcionamento Group > -90dB Vazamento Group-Mix <-90dB Vazamento Mix-Group <-90dB
CMRR	Entrada Mono, entradas A ou B -60dB @ 1kHz
Oscilador Filtro HP (Entrada Mono) Filtro LP (Entrada Mono)	63Hz para 10kHz/Pink Noise, nível variável. 20-600Hz, 12dB/oitava. 1k-20kHz, 12dB/oitava.
EQ (Entrada Mono)	HF: 1k-20kHz, +/-15dB, Q=0.5 – 3.0 ou shelf Hi-Mid: 500 –8kHz, +/-15dB, Q=0.5 –3.0 Lo-Mid: 70 – 1.5kHz, +/-15dB, Q=0.5 –3.0 LF: 30 – 480Hz, +/-15dB, Q=0.5 –3.0, ou shelf
Medindo	Ponte: 12 Medidores VU monitorando Group/Aux/Matrix +3 Medidores VU monitorando Mix/AFL/PFL esquerdo e direito & Mix Mono (Central). Cada medidor tem um LED de pico ajustado para 3dB antes de saturar. Entrada Mono: 9 LEDs gráficos + LED de pico Entrada Estéreo: 2 x 4 LEDs gráficos + LED de pico
Consumo de Corrente	Console de 48 canais: cada trilho de 17V carrega 12.98A (nominal)(medido sem Lilities conectados) os trilhos de 8V carrega 0.8A (nominal).
Peso	24 canais – 95kg (209lbs), 32 canais – 120kg (264lbs), 40 canais – 145kg (320lbs), 48 canais – 170kg (375lbs).
Condições de Operação **Extensão da Temperatura** **Umidade Relativa**	 -10ºC para +30ºC 0% para 80%